Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

УТВЕРЖДАЮ
_____
Директор
КГАПОУ «Авиатехникум»
А.Д. Дическул

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
базовой подготовки

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник по компьютерным системам

Нормативный срок обучения
на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

2022 год

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексысоставлена в соответствии федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и требований к участникам Чемпионатов международного движения WorldSkillsRussia (далее – WSR).

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчики: Аристова Елена Геннадьевна – преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Образовательная программа рекомендована ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

Председатель ЦМК _____ Е.Г.Аристова

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Приложения

1. ФГОС СПО по специальности
2. Учебный план
3. График учебного процесса
4. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей
5. Программа ГИА
6. Рабочая программа воспитания
7. Календарный план воспитательной работы

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальностисреднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (далее – ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 года №849.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования в соответствие с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности. При реализации образовательной программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 года № 849 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01Компьютерные системы и комплексы;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г.№ 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» в редакции от 29 декабря 2014 г.;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– ПриказМинобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» в редакции от 09 апреля 2015 г.;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября .2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 марта 2015 г. «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК - общая компетенция;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник по компьютерным системам

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 4536академических часов.

Вариативная часть циклов ОПОП - 900 часов использована:

На увеличение часов общепрофессиональных дисциплин -134 часа:

ОП.02 Основы электротехники – 18 часов;

ОП.03 Прикладная электроника – 14 часов;

ОП.05 Информационные технологии – 36 часов;

ОП.07 Операционные системы и среды – 36 часов;

ОП.08 Дискретная математика – 12 часов;

ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования – 18 часов.

На создание и введение дисциплин, направленных на формирование общих и профессиональных компетенций - 414 часов:

ОГСЭ.05 Культура делового общения – 72 часа;

ОГСЭ.06 Системы электронного документооборота с основами офисных приложений– 72 часа;

ЕН.03 Web – дизайн – 36 часов;

ЕН.04 Электропитание средств вычислительной техники - 54 часа;

ОП.11 Базы данных - 72 часа;

ОП.12 Экономика и управление организацией – 108 часов;

На увеличение часов профессиональных модулей – 352 часа:

ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования -292 часа:

введение МДК 02.03. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей- 292 часа;

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов – 60 часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования:

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник по компьютерным системам	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов; эксплуатация, техническое обслуживание, сопровождение и настройка компьютерных систем и комплексов; обеспечение функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- цифровые устройства;
- системы автоматизированного проектирования;
- нормативно-техническая документация;
- микропроцессорные системы;
- периферийное оборудование;
- компьютерные системы, комплексы и сети;
- средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях;
- продажа сложных технических систем;
- первичные трудовые коллективы.

3.3. Обучающийся по специальности 09.02.01Компьютерные системы и комплексы готовится к следующим видам деятельности:

–Проектирование цифровых устройств;

–Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования;

–Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;

– Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин".

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Выпускник, освоивший ОПОП СПО должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Содержание
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
ВД 1. Проектирование цифровых устройств.	ПК 1.1.	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств
	ПК 1.2.	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции
	ПК 1.3.	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств

	ПК 1.4	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности
	ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации.
ВД 2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования	ПК 2.1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
	ПК 2.2.	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем
	ПК 2.3.	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств.
	ПК 2.4.	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
ВД 3. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
	ПК 3.2.	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.3.	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
ВД 4. Выполнение работ по профессии "Оператор ЭВМ"	ПК 4.1.	Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.
	ПК 4.2.	Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.
	ПК 4.3.	Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.
	ПК 4.4.	Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.
	ПК 4.5.	Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.
	ПК 4.6.	Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный планпо программе подготовки специалистов среднего звена поспециальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам							
			максимальная	Обязательная аудиторная				I курс		II курс		III курс		IV курс	
				всего занятий	в т. ч.			1 сем. **18 нед.**	2 сем. **21 нед.**	3 сем. **18 нед.**	4 сем. **18 нед.**	5 сем. **18 нед.**	6 сем. **14 нед.**	7 сем. **16 нед.**	8 сем.
					занятий в группах и потоках (лекций, семинаров, уроков и т.п.)	занятий в подгруппах (лаб. и практ. занятий)	курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ОУД.00	**Общеобразовательная подготовка**		**2106**	**1404**	**1045**	**323**	**0**	**648**	**756**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУД.01	Русский язык	- /Э	117	78	78			36	42						
ОУД.02	Литература	- / ДЗ	122	81	81			18	63						
ОУД.02.01	Родная литература	З / -	54	36	36			36							
ОУД.03	Иностранный язык	- / ДЗ	117	78	2	76		36	42						
ОУД.04	Математика	Э / Э	351	234	184	50		76	158						
ОУД.05	История	- / ДЗ	176	117	117			54	63						

ОУД.06	Физическая культура	З / З	176	117	10	107		54	63						
ОУД.07	ОБЖ	ДЗ / -	105	70	70			70							
ОУД.08	Информатика	- /Э	177	118	84	34		54	64						
ОУД.09	Физика	Э/ Э	290	193	157	36		88	105						
ОУД.10	Химия	- /ДЗ	117	78	58	20			78						
ОУД.11	Обществознание	- /ДЗ	117	78	78				78						
ОУД.13	География	ДЗ /-	54	36	36			36							
ОУД.14	Технология	З / -	81	54	54			54							
ОУД.15	Астрономия	ДЗ /-	52	36	36			36							
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**		**864**	**576**	**194**	**382**	**0**	**0**	**0**	**114**	**144**	**72**	**112**	**134**	**0**
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	56	48	44	4							48		
ОГСЭ.02	История	ДЗ	56	48	44	4				48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-/ДЗ/ДЗ/ДЗ/ДЗ	200	168	0	168				30	36	36	36	30	
ОГСЭ.04	Физическая культура	З/З/З/З/З	336	168	0	168				36	36	36	28	32	
ОГСЭ.05	Культура делового общения	З	108	72	58	14					72				
ОГСЭ.06	Системы электронного документооборота с основами офисных приложений	ДЗ	108	72	48	24								72	
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**		**405**	**270**	**124**	**146**	**0**	**0**	**0**	**162**	**0**	**72**	**0**	**36**	**0**

ЕН.01	Элементы высшей математики	Э	162	108	54	54				108					
ЕН.02	Теория вероятностей и матем. статистика	ДЗ	108	72	36	36						72			
ЕН.03	Web-дизайн	ДЗ	54	36	0	36								36	
ЕН.04	Электропитание средств вычислительной технки	Э	81	54	34	20				54					
П.00	**Профессиональный цикл**		**3267**	**2178**	**1402**	**696**	**80**	**0**	**0**	**372**	**504**	**504**	**392**	**406**	**0**
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**		**1551**	**1034**	**616**	**398**	**20**	**0**	**0**	**372**	**252**	**162**	**30**	**218**	**0**
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ	108	72	0	72				72					
ОП.02	Основы электротехники	Э	135	90	66	24				90					
ОП.03	Прикладная электроника	ДЗ/Э	216	144	108	36				54	90				
ОП.04	Электротехнические измерения	Э	81	54	38	16					54				
ОП.05	Информационные технологии	Э	162	108	48	60				108					
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	54	36	24	12						36			
ОП.07	Операционные системы и среды	- /Э	162	108	68	40					36	72			
ОП.08	Дискретная математика	ДЗ	72	48	32	16				48					
ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования	ДЗ/Э	189	126	90	36					72	54			
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	68	38	30								68	

ОП.11	Базы данных	Э	108	72	36	36								72	
ОП.12	Экономиика и управление организацией	ДЗ/Э	162	108	68	20	20						30	78	
ПМ.00	**Профессиональные модули**		**1716**	**1144**	**786**	**298**	**60**	**0**	**0**	**0**	**252**	**342**	**362**	**188**	**0**
ПМ.01	**Проектирование цифровых устройств**	**Эк**	**525**	**350**	**232**	**88**	**30**	**0**	**0**	**0**	**108**	**170**	**72**	**0**	**0**
МДК.01.01	Цифровая схемотехника	Э	162	108	80	28					108				
МДК.01.02	Проектирование цифровых устройств	ДЗ/Э	363	242	152	60	30					170	72		
УП.01	Учебная практика	З		288	288								288		
ПП.01	Производственная практика			0	0										
ПМ.02	**Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**	**Эк**	**894**	**596**	**430**	**166**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**	**172**	**210**	**106**	**0**
МДК.02.01	Микропроцессорные системы	ДЗ/Э	174	116	86	30							54	62	
МДК.02.02	Установка и конфигурирование периферийного оборудования	ДЗ/ ДЗ/ДЗ	282	188	138	50					108		36	44	
МДК02.03	Организация, принципы построения и фунуционирования компьютерных сетей	Э/Э	438	292	206	86						172	120		

УП.02	Учебная практика			0	0										
ПП.02	Производственная практика	З		360	360									360	
ПМ.03	**Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**	**Эк**	**243**	**162**	**88**	**44**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**80**	**82**	**0**
МДК.03.01	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Э/ДЗ	243	162	88	44	30						80	82	
УП.03	Учебная практика			0	0										
ПП.03	Производственная практика	З		144	144									144	
ПМ.04	**ПМ.04 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"**	**Эк**	**54**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК.04.01	Основы профессиональной деятельности	ДЗ	54	36	36						36				
УП.04	Учебная практика	З		108	108						108				
ПП.04	Производственная практика			0	0										
Всего по ППССЗ		**19/23/10**	**4536**	**3024**	**1720**	**1224**	**80**	**0**	**0**	**648**	**648**	**648**	**504**	**576**	**0**
Итого		**32/33/**	**6642**	**4428**	**2765**	**1543**	**80**	**648**	**756**	**648**	**648**	**648**	**504**	**576**	**0**

		10													
ПДП	**Преддипломная практика**														**4**
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**														**6**
Консультации из расчета на 1 обучающегося 4 часа на каждый учебный год				**Всего**	**дисциплин и МДК**			13	10	10	10	8	9	10	
Государственная итоговая аттестация					**учебной практики (недели)**						3		8		
1. Программа базовой подготовки					**производст. практики / преддипл. практика(недели)**									14	4
1.1. Дипломный проект						**экзаменов**		2	4	4	4	3	4	5	
Выполнение дипломного проекта - всего 4 нед.						**дифф. зачетов**		3	5	4	4	4	5	6	
Защита дипломного проекта - всего 2 нед.						**зачетов**		3	1	1	3	1	2	3	

Курсы	**Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам**	**Учебная практика**	**Производственная практика**		**Промежуточная аттестация**	**Государственная итоговая аттестация**	**Каникулы**	**Всего**
			по профилю специальности	**преддипломная**				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
I курс	39				2		11	52
II курс	36	3			2		11	**52**
III курс	32	8			2		10	**52**
IV курс	16		14	4	1	6	2	**43**
Всего	**123**	**3**	**22**	**4**	**7**	**6**	**34**	**199**

5.2. Календарный учебный график по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Индекс	Компоненты программы	2 курс	3 курс	4 курс
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**			
ОГСЭ.01	Основы философии			
ОГСЭ.02	История			
ОГСЭ.03	Иностранный язык			
ОГСЭ.04	Физкультура			
ОГСЭ.05	Культура делового общения			
ОГСЭ.06	Системы электронного документооборота с основами офисных приложений			
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**			
ЕН.01	Элементы высшей математики			
ЕН.02	Теория вероятностей и матем. статистика			
ЕН.03	Web-дизайн			
ЕН.04	Электропитание средств вычислительной техники			
П.00	**Профессиональный цикл**			
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**			
ОП.01	Инженерная графика			
ОП.02	Основы электротехники			
ОП.03	Прикладная электроника			
ОП.04	Электротехнические измерения			
ОП.05	Информационные технологии			
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация			
ОП.07	Операционные системы и среды			
ОП.08	Дискретная математика			
ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования			
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности			
ОП.11	Базы данных			
ОП.12	Экономика и управление организацией			
ПМ.00	**Профессиональные модули**			
ПМ.01	**Проектирование цифровых устройств**			
МДК.01.01	Цифровая схемотехника			
МДК.01.02	Проектирование цифровых устройств			
УП.01	Учебная практика			
ПП.01	Производственная практика			
ПМ.02	**Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**			
МДК.02.01	Микропроцессорные системы			
МДК.02.02	Установка и конфигурирование периферийного оборудования			
МДК02.03	Организация, принципы построения и фунуционирования компьютерных сетей			
УП.02	Учебная практика			

ПП.02	Производственная практика			
ПМ03	**Техническое обслуживание и ремонт компьютерных сетей и комплексов**			
МДК.03.01	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных сетей и комплексов			
УП.03	Учебная практика			
ПП.03	Производственная практика			
ПМ.04	**Выполнение работ по профессии "Оператор ЭВМ и ВМ"**			
МДК.04.01	Основы профессиональной деятельности			
УП.05	Учебная практика			
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**			

Раздел 6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- истории;
- иностранного языка;
- социально-экономических дисциплин;
- математических дисциплин;
- безопасности жизнедеятельности;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- инженерной графики;
- проектирования цифровых устройств;
- экономики и менеджмента.

Лаборатории:

- сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники;
- операционных систем и сред;
- интернет-технологий;
- информационных технологий;

- компьютерных сетей и телекоммуникаций;
- автоматизированных информационных систем;
- программирования;
- электронной техники;
- цифровой схемотехники;
- микропроцессоров и микропроцессорных систем;
- периферийных устройств;
- электротехники;
- электротехнических измерений;
- дистанционных обучающих технологий.

Мастерские:

- электромонтажная.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.01 Компьютерные системы икомплексы, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Все учебные помещения отвечают действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП СПО обеспечивает:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических заданий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

– освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

6.1.2.2. Требования к оснащению баз практик

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика реализуется в профессиональной образовательной организации с использованием оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. N 849)

I. Область применения

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы для профессиональной образовательной организации и образовательной организации высшего образования, которые имеют право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, на территории Российской Федерации (далее - образовательная организация).

1.2. Право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы имеет образовательная организация при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Возможна сетевая форма реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций. В реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием сетевой формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных программой подготовки специалистов среднего звена.

II. Используемые сокращения

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс.

III. Характеристика подготовки по специальности

3.1. Получение СПО по ППССЗ допускается только в образовательной организации.

3.2. Сроки получения СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения*
среднее общее образование	Техник по компьютерным системам	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев**

* Независимо от применяемых образовательных технологий.

** Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом профиля получаемой специальности СПО.

3.3. Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки превышают на один год срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки.

Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 2.

Таблица 2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации углубленной подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения*
среднее общее образование	Специалист по компьютерным системам	3 года 10 месяцев
основное общее образование		4 года 10 месяцев**

* Независимо от применяемых образовательных технологий.

** Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом профиля получаемой специальности СПО.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой и углублённой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

IV. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

совокупность методов и средств по разработке и производству компьютерных систем и комплексов;

эксплуатация, техническое обслуживание, сопровождение и настройка компьютерных систем и комплексов;

обеспечение функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

цифровые устройства;

системы автоматизированного проектирования;

нормативно-техническая документация;

микропроцессорные системы;

периферийное оборудование;

компьютерные системы, комплексы и сети;

средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных системах, комплексах и сетях;

продажа сложных технических систем;

первичные трудовые коллективы.

4.3. Техник по компьютерным системам готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Проектирование цифровых устройств.

4.3.2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

4.3.3. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

4.3.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

4.4. Специалист по компьютерным системам готовится к следующим видам деятельности:

4.4.1. Проектирование цифровых устройств.

4.4.2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

4.4.3. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

4.4.4. Разработка компьютерных систем и комплексов.

4.4.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

V. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

5.1. Техник по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Техник по компьютерным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Проектирование цифровых устройств.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

5.2.2. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

5.2.3. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

5.2.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

VI. Требования к структуре программы подготовки специалистов среднего звена

6.1. ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:
общего гуманитарного и социально-экономического;
математического и общего естественнонаучного;
профессионального;
и разделов:
учебная практика;
производственная практика (по профилю специальности);
производственная практика (преддипломная);
промежуточная аттестация;
государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

6.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического

учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура"; углубленной подготовки - "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык", "Физическая культура".

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ как базовой, так и углубленной подготовки должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

6.4. Образовательной организацией при определении структуры ППССЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Таблица 3

Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	3186	2124		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	648	432		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 9
	уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков XX и XXI вв.; сущность и причины локальных, региональных,		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 9

	межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН. НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;				
	уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;		168	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1 - 9
	уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.	336	168	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	270	180		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения; знать: основы математического анализа, линейной алгебры и			ЕН.01. Элементы высшей математики	ОК 1 - 9 ПК 1.2, 1.4, 2.2

	аналитической геометрии; основы дифференциального и интегрального исчисления;				
	уметь: вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; использовать методы математической статистики; знать: основы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия теории графов.			ЕН.02. Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 1 - 9 ПК 1.2, 1.4, 2.2
П.00	Профессиональный учебный цикл	2268	1512		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1088	720		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; знать: правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем; пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации;			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 - 9 ПК 1.3, 1.5
	уметь: применять основные определения и законы теории электрических цепей; учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей; различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры; знать: основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме; свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией; трехфазные электрические цепи; основные свойства фильтров; непрерывные и дискретные сигналы: методы расчета электрических цепей; спектр дискретного сигнала и его анализ; цифровые фильтры;			ОП.02. Основы электротехники	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 3.1
	уметь: различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые			ОП.03. Прикладная	ОК 1 - 9 ПК 1.1,

	транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях; определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах; использовать операционные усилители для построения различных схем; применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения; знать: принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей; технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств; свойства идеального операционного усилителя; принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов; особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций; цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств; этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы, сверхбольшие интегральные схемы, микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем, переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития			электроника	2.3
	уметь: классифицировать основные виды средств измерений; применять основные методы и принципы измерений; применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений; применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы; применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики; применять методические оценки защищенности информационных объектов;			ОП.04. Электротехнические измерения	ОК 1 - 9 ПК 1.4, 2.2, 3.1

	знать: основные понятия об измерениях и единицах физических величин; основные виды средств измерений и их классификацию; методы измерений; метрологические показатели средств измерений; виды и способы определения погрешностей измерений; принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов; влияние измерительных приборов на точность измерений; методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности:				
	уметь: обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации: обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ; знать: назначение и виды информационных технологий; технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий;			ОП.05. Информационные технологии	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3, 2.2
	уметь: применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; знать: правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; показатели качества и методы их оценки; системы качества; основные термины и определения в области сертификации;			ОП.06. Метрология, стандартизация и сертификация	ОК 1 - 9 ПК 1.4, 1.5, 3.3, 4.3

	организационную структуру сертификации; системы и схемы сертификации;				
	уметь: использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач; использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами; устанавливать различные операционные системы; подключать к операционным системам новые сервисные средства; решать задачи обеспечения защиты операционных систем; знать: основные функции операционных систем; машинно-независимые свойства операционных систем; принципы построения операционных систем; сопровождение операционных систем;			ОП.07. Операционные системы и среды	ОК 1 - 9 ПК 2.3, 3.3, 4.3
	уметь: формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; применять законы алгебры логики; определять типы графов и давать их характеристики; строить простейшие автоматы; знать: основные понятия и приемы дискретной математики; логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста; основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями; логика предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок; метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов; основные понятия теории графов, характеристики и виды графов; элементы теории автоматов;			ОП.08. Дискретная математика	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3
	уметь: формализовать поставленную задачу; применять полученные знания к различным предметным областям; составлять и оформлять программы на языках программирования; тестировать и отлаживать программы; знать:			ОП.09. Основы алгоритмизации и программирования	ОК 1 - 9 ПК 2.1, 2.2, 3.3

	общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию; современные интегрированные среды разработки программ; процесс создания программ; стандарты языков программирования; общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования;				
	уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;		68	ОП.10. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 9 ПК 1.4, 1.5

	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.				
ПМ.00	Профессиональные модули	1188	792		
ПМ.01	Проектирование цифровых устройств В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность; проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ; оценки качества и надежности цифровых устройств; применения нормативно-технической документации; уметь: выполнять анализ и синтез комбинационных схем; проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность; разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции: выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств; проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ; разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием системы автоматизированного проектирования; определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (далее - СВТ); выполнять требования нормативно-технической документации; знать: арифметические и логические основы цифровой техники; правила оформления схем цифровых устройств;			МДК.01.01. Цифровая схемотехника МДК.01.02. Проектирование цифровых устройств	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5

	принципы построения цифровых устройств; основы микропроцессорной техники; основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств; конструкторскую документацию, используемую при проектировании; условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды; особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакеты прикладных программ; методы оценки качества и надежности цифровых устройств; основы технологических процессов производства СВТ; регламенты, процедуры, технические условия и нормативы.				
ПМ.02	Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем; тестирования и отладки микропроцессорных систем; применения микропроцессорных систем; установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств; выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования; уметь: составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем; производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (далее - МПС); выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления; осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств; подготавливать компьютерную систему к работе; проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем; выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению; знать: базовую функциональную схему МПС;			МДК.02.01. Микропроцессорные системы МДК.02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования	ОК 1 - 9 ПК 2.1 - 2.4

	программное обеспечение микропроцессорных систем; структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем; методы тестирования и способы отладки МПС; информационное взаимодействие различных устройств через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет); состояние производства и использование МПС; способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы; классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств; способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит; причины неисправностей и возможных сбоев.				
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов; системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов; отладки аппаратно-программных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ; уметь: проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов; проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов; принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ; выполнять регламенты техники безопасности; знать: особенности контроля и диагностики устройств аппаратно программных систем;			МДК.03.01. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ОК 1 - 9 ПК 3.1 - 3.3

	основные методы диагностики; аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ; применение сервисных средств и встроенных тест-программ; аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов; инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;				
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1350	900		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	4536	3024		
УП.00	Учебная практика	25 нед.	900		ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.4, 3.1 - 3.3
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Таблица 4

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая, аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
Итого	147 нед.

VII. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена

7.1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО и с учетом соответствующей примерной ППССЗ.

Перед началом разработки ППССЗ образовательная организация должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППССЗ образовательная организация:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно приложению к настоящему ФГОС СПО;

обязана ежегодно обновлять ППССЗ с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;

обязана в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должна предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. При реализации ППССЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".*

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения составляет 16 академических часов в неделю.

7.6. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов.

7.7. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8-11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

7.8. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7.9. Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.10. Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

7.11. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В этом случае ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулы	11 нед.

7.12. Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

7.13. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы**.

7.14. Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.15. Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся

профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.16. ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.17. Прием на обучение по ППССЗ за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено частью 4 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"*. Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

7.18. Образовательная организация, реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:
истории;
иностранного языка;
социально-экономических дисциплин;
математических дисциплин;
безопасности жизнедеятельности;
метрологии, стандартизации и сертификации;
инженерной графики;
проектирования цифровых устройств;
экономики и менеджмента.
Лаборатории:
сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники;
операционных систем и сред;

интернет-технологий;
информационных технологий;
компьютерных сетей и телекоммуникаций;
автоматизированных информационных систем;
программирования;
электронной техники;
цифровой схемотехники;
микропроцессоров и микропроцессорных систем;
периферийных устройств;
электротехники;
электротехнических измерений;
дистанционных обучающих технологий.
Мастерские:
электромонтажная.
Спортивный комплекс:
спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.
Залы:
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал.
Реализация ППССЗ должна обеспечивать:
выполнение обучающимся лабораторных работ и практических заданий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.
При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.
Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.
7.19. Реализация ППССЗ осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.
Реализация ППССЗ образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация ППССЗ образовательной организацией на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации.

VIII. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена

8.1. Оценка качества освоения ППССЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.
8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.
8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.
Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и

утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

8.4. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

8.5. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам***.

8.6. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательного учреждения.

Приложение
к ФГОС СПО по специальности 09.02.01
Компьютерные системы и комплексы

Перечень
профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках программы подготовки специалистов среднего звена

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
16199	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
14995	Наладчик технологического оборудования

Утверждаю

Директор КГАПОУ
«Авиатехникум»
_____ А.Д.Дическул

Учебный план специальности 09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ для группы КС-22

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам							
			максимальная	Обязательная аудиторная				I курс		II курс		III курс		IV курс	
				всего занятий	в т. ч.			1 сем. 18 нед.	2 сем. 21 нед.	3 сем. 18 нед.	4 сем. 18 нед.	5 сем. 18 нед.	6 сем. 14 нед.	7 сем. 16 нед.	8 сем.
					занятий в группах и потоках (лекций, семинаров, уроков и т.п.)	занятий в подгруппах (лаб. и практ. занятий)	курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ОУД.00	**Общеобразовательная подготовка**		**2106**	**1404**	**1045**	**323**	**0**	**648**	**756**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУД.01	Русский язык	-/Э	117	78	78			36	42						
ОУД.02	Литература	-/ДЗ	122	81	81			18	63						
ОУД.02.01	Родная литература	З/-	54	36	36			36							
ОУД.03	Иностранный язык	-/ДЗ	117	78	2	76		36	42						
ОУД.04	Математика	Э/Э	351	234	184	50		76	158						
ОУД.05	История	-/ДЗ	176	117	117			54	63						
ОУД.06	Физическая культура	З/З	176	117	10	107		54	63						
ОУД.07	ОБЖ	ДЗ/-	105	70	70			70							
ОУД.08	Информатика	-/Э	177	118	84	34		54	64						
ОУД.09	Физика	Э/Э	290	193	157	36		88	105						
ОУД.10	Химия	-/ДЗ	117	78	58	20			78						
ОУД.11	Обществознание	-/ДЗ	117	78	78				78						
ОУД.13	География	ДЗ/-	54	36	36			36							
ОУД.14	Технология	З/-	81	54	54			54							
ОУД.15	Астрономия	ДЗ/-	52	36	36			36							
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**		**756**	**504**	**314**	**190**	**0**	**0**	**0**	**114**	**144**	**72**	**112**	**62**	**0**
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	56	48	44	4							48		
ОГСЭ.02	История	ДЗ	56	48	44	4				48					
ОГСЭ.03	Иностранный язык	-/ДЗ/ДЗ/ДЗ/ДЗ	200	168	168	0				30	36	36	36	30	
ОГСЭ.04	Физическая культура	З/З/З/З/З	336	168	0	168				36	36	36	28	32	
ОГСЭ.05	Культура делового общения	З	108	72	58	14					72				
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**		**513**	**342**	**172**	**170**	**0**	**0**	**0**	**162**	**0**	**72**	**0**	**108**	**0**
ЕН.01	Элементы высшей математики	Э	162	108	54	54				108					
ЕН.02	Теория вероятностей и матем. статистика	ДЗ	108	72	36	36						72			
ЕН.03	Основы технологий интернет-вещей	ДЗ	162	108	48	60								108	
ЕН.04	Электропитание средств вычислительной техники	Э	81	54	34	20				54					
П.00	**Профессиональный цикл**		**3267**	**2178**	**1402**	**696**	**80**	**0**	**0**	**372**	**504**	**504**	**392**	**406**	**0**
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**		**1551**	**1034**	**616**	**398**	**20**	**0**	**0**	**372**	**252**	**162**	**30**	**218**	**0**
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ	108	72	0	72				72					
ОП.02	Основы электротехники	Э	135	90	66	24				90					
ОП.03	Прикладная электроника	ДЗ/Э	216	144	108	36				54	90				
ОП.04	Электротехнические измерения	Э	81	54	38	16					54				
ОП.05	Информационные технологии	Э	162	108	48	60				108					
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	54	36	24	12						36			
ОП.07	Операционные системы и среды	-/Э	162	108	68	40					36	72			
ОП.08	Дискретная математика	ДЗ	72	48	32	16				48					
ОП.09	Основы алгоритмизации и программирования	ДЗ/Э	189	126	90	36					72	54			
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	102	68	38	30								68	
ОП.11	Базы данных	Э	108	72	36	36								72	
ОП.12	Экономика и управление организацией	ДЗ/Э	162	108	68	20	20						30	78	
ПМ.00	**Профессиональные модули**		**1716**	**1144**	**786**	**298**	**60**	**0**	**0**	**0**	**252**	**342**	**362**	**188**	**0**
ПМ.01	**Проектирование цифровых устройств**	**Эк**	**525**	**350**	**232**	**88**	**30**	**0**	**0**	**0**	**108**	**170**	**72**	**0**	**0**
МДК.01.01	Цифровая схемотехника	Э	162	108	80	28					108				
МДК.01.02	Проектирование цифровых устройств	ДЗ/Э	363	242	152	60	30					170	72		
УП.01	Учебная практика	З		288	288								288		
ПП.01	Производственная практика			0	0										
ПМ.02	**Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования**	**Эк**	**894**	**596**	**430**	**166**	**0**	**0**	**0**	**0**	**108**	**172**	**210**	**106**	**0**
МДК.02.01	Микропроцессорные системы	ДЗ/Э	174	116	86	30							54	62	
МДК.02.02	Установка и конфигурирование периферийного оборудования	ДЗ/ ДЗ/ДЗ	282	188	138	50					108		36	44	
МДК.02.03	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	Э/Э	438	292	206	86						172	120		
УП.02	Учебная практика			0	0										
ПП.02	Производственная практика	З		360	360									360	
ПМ.03	**Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**	**Эк**	**243**	**162**	**88**	**44**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**80**	**82**	**0**
МДК.03.01	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Э/ДЗ	243	162	88	44	30						80	82	
УП.03	Учебная практика			0	0										
ПП.03	Производственная практика	З		144	144									144	
ПМ.04	**ПМ.04 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"**	**Эк**	**54**	**36**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**36**	**0**	**0**	**0**	**0**
МДК.04.01	Основы профессиональной деятельности	ДЗ	54	36	36						36				
УП.04	Учебная практика	З		108	108						108				
ПП.04	Производственная практика			0	0										
	Всего по ППССЗ	**19/23/10**	**4536**	**3024**	**1888**	**1056**	**80**	**0**	**0**	**648**	**648**	**648**	**504**	**576**	**0**
	Итого	**32/33/10**	**6642**	**4428**	**2933**	**1543**	**80**	**648**	**756**	**648**	**648**	**648**	**504**	**576**	**0**
ПДП	**Преддипломная практика**	З													**4**
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**														**6**

Консультации из расчета на 1 обучающегося 4 часа на каждый учебный год	**Всего**	**дисциплин и МДК**	13	10	10	10	8	9	10	
Государственная итоговая аттестация		**учебной практики (недели)**				3		8		
1. Программа базовой подготовки		**производст. практики / преддипл. практика (недели)**							14	4
1.1. Дипломный проект		**экзаменов**	2	4	4	4	3	4	5	
Выполнение дипломного проекта - всего 4 нед.		**дифф. зачетов**	3	5	4	4	4	5	5	
Защита дипломного проекта - всего 2 нед.		**зачетов**	3	1	1	3	1	2	3	1

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	36	3			2		11	52
III курс	32	8			2		10	52
IV курс	16		14	4	1	6	2	43
Всего	123	11	14	4	7	6	34	199

Согласовано: председатель ЦМК _____ Е. Г. Аристова

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
(Шевцов А.Д.)

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

№ п/п	Шифр группы	комерч. гр.	Специальность	Классный руководитель	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель					Май				Июнь - июль					
					1-3	4-10	11-17	18-24	25-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
I КУРС																																															
1	ЛП-23-1		22.02.03	Спорышева Юлия Викторовна									=										=		/																				/	: :	=	=
2	ЛП-23-2	К	22.02.03	Баринова Елена Олеговна									=										=		/																				/	: :	=	=
3	МХ-23-1		15.02.10	Могильников Андрей Вячеславович									=										=		/																				/	: :	=	=
4	АП-23-1		12.02.01	Благоразумцов Николай Сергеевич									=										=		/																				/	: :	=	=
5	РП-23-1		12.02.03	Сметанина Ирина Сергеевна									=										=		/																				/	: :	=	=
6	ТМ-23-1		15.02.16	Безматерных Ольга Алексеевна									=										=		/																				/	: :	=	=
7	ТМ-23-2		15.02.16	Беседина Анна Александровна									=										=		/																				/	: :	=	=
8	ТМ-23-3	К	15.02.16	Усталова Оксана Вячеславовна									=										=		/																				/	: :	=	=
9	АТ-23-1		15.02.08	Бардин Александр Сергеевич									=										=		/																				/	: :	=	=
10	АД-23-1		24.02.02	Бояршинова Евгения Михайловна									=										=		/																				/	: :	=	=
11	АД-23-2		24.02.02	Мочалова Екатерина Викторовна									=										=		/																				/	: :	=	=
12	АД-23-3	К	24.02.02	Четина Екатерина Юрьевна									=										=		/																				/	: :	=	=
13	БС-23-1		25.02.08	Голованов Георгий Григорьевич									=										=		/																				/	: :	=	=
14	УК-23-1		27.02.07	Пастушкова Олеся Васильевна									=										=		/																				/	: :	=	=
15	ИСВ-23-1		09.02.07	Багина Ксения Евгеньевна									=										=		/																				/	: :	=	=
16	ИСВ-23-2	К	09.02.07	Кандакова Полина Александровна									=										=		/																				/	: :	=	=
17	ИСП-23-1		09.02.07	Карнаухова Светлана Владимировна									=										=		/																				/	: :	=	=
18	ИСП-23-2	К	09.02.07	Ажгихина Алена Геннадьевна									=										=		/																				/	: :	=	=
19	КС-23-1		09.02.01	Крюков Андрей Викторович									=										=		/																				/	: :	=	=
II КУРС																																															
1	ЛП-22-1		22.02.03	Милованова Ирина Александровна									=										=		: :																				: :	УП14			=	=
2	МХ-22-1		15.02.10	Козлов Иван Валерьевич									=										=		: :																					УП4				=
3	МХ-22-2	К	15.02.10	Постникова Нина Владимировна									=										=		: :																					УП4			: :	=
4	АП-22-1		12.02.01	Постникова Нина Владимировна									=										=		: :																					УП5			: :	=	=
5	РП-22-1		12.02.03	Сметанина Ирина Сергеевна									=										=		: :																		УП4				: :	=	=
6	АТ-22-1		15.02.08	Мершина Татьяна Геннадьевна									=										=		: :																				: :	УП1 К	К	К	=	=
7	ТМ-22-1		15.02.16	Могильников Андрей Вячеславович									=										=		: :													УП6									: :	=	=
8	ТМ-22-2		15.02.16	Цыганкова Мария Алексеевна									=										=		: :																		УП4					: :	=	=
9	ТО-22-1		15.02.15	Бардин Александр Сергеевич									=										=		: :																					УП5			: :	=	=
10	АД-22-1		24.02.02	Мухина Светлана Владимировна									=										=		: :	МДК	УП4			МДК																	: :	=	=
11	АД-22-2		24.02.02	Маматова Лэйла Тахировна									=										=		: :			МДК	МДК	УП4																	: :	=	=
12	АД-22-3	К	24.02.02	Пьянкова Альфия Гизидиновна									=										=		: :					МДК	МДК	УП4																: :	=	=
13	УК-22-1		27.02.07	Мушараева Тамара Казбековна									=										=		: :				УП1			УП1					ПП1 8	8			ПП1 8	8			: :	=	=
14	ИСВ-22-1		09.02.07	Ажгихина Алена Геннадьевна									=										=		: :																							: :	=	=
15	ИСП-22-2		09.02.07	Ярославцева Дарья Алексеевна									=										=		: :												УП8 К	К										: :	=	=
16	ИСВ-22-3	К	09.02.07	Куртагина Марина Владимировна									=										=		: :																							: :	=	=
17	ИСП-22-4	К	09.02.07	Куртагина Марина Владимировна									=										=		: :														К	УПа К								: :	=	=
18	КС-22-1		09.02.01	Моисеева Ирина Нурулловна									=										=		: :																				: :	МДК	УП.04 К	К	К	=	=
III КУРС																																															
1	ЛП-21-1		22.02.03	Герц Оксана Герольдовна									=										=		: :							ПП2 8	8	8	8	8	ПП4 8	8							: :	ПП2 8	8	8	8	8	=
2	ЛП-21-2		22.02.03	Милованова Ирина Александровна									=										=		: :							ПП2 8	8	8	8	8	ПП4 8	8							: :	ПП2 8	8	8	8	8	=
3	МХ-21-1		15.02.10	Тархова Ольга Леонидовна									=	УП4									=		: :											УП1									: :	ПП4 8	8	8	=	=
4	МХ-21-2	К	15.02.10	Тархова Ольга Леонидовна									=	УП4				УП4					=		: :												УП1									: :	ПП4 8	8	8	=	=
5	АП-21-1		12.02.01	Говязина Альбина Равильевна									=										=		: :																ПП5 8	8	8	8	8	8	8	=
6	РП-21-1		12.02.03	Говязина Альбина Равильевна									=										=		: :																ПП5 8	8	8	8	8	8	8	=
7	ТМ-21-1		15.02.16	Климин Сергей Николаевич							ПП4 8	8	8	8	8								=	=	: :																		ПП3 8	8	8	8	8	8	=
8	ТМ-21-2	К	15.02.16	Филёва Ирина Вячеславовна									=				ПП4 8	8	8	8	8		=		: :																		ПП3 8	8	8	8	8	8	=
9	АТ-21-1		15.02.08	Килина Юлия Евгеньевна									=										=		: :							УП4		ПП4 8	8										: :	ПП1 8	8	8	8	=
10	ТО-21-1		15.02.15	Сентемова Ирина Викторовна									=										=		: :																					ПП4 8	8	8	8	8	=	=
11	АД-21-1		24.02.02	Мочалова Екатерина Викторовна									=				ПП4 8	8	8	8	8	8	=		: :																		ПП4 8	8	8	8	8	8	8	=
12	АД-21-2		24.02.02	Бояршинова Евгения Михайловна						ПП4 8	8	8	8	8	8								=	=	: :	ПП1 8	8	8	8	8	8	8	8																	: :	=	=
13	АД-21-3	К	24.02.02	Мальцева Наталья Валерьевна									=				ПП4 8	8	8	8	8	8	=		: :																		ПП1 8	8	8	8	8	8	8	=
14	УК-21-1		27.02.07	Зиннатова Ольга Михайловна									=	УП1		ПП4 8	8	8	8	8	8	8	=	=	: :																		ПП1 8	8	8	8	8	8	8	=	=
15	УК-21-2		27.02.07	Зиннатова Ольга Михайловна									=	УП1		ПП4 8	8	8	8	8	8	8	=	=	: :																		ПП1 8	8	8	8	8	8	8	=	=
16	ИСВ-21-1		09.02.07	Ганджунцева Наталья Сергеевна									=				УП.08 К	К	К				=		: :																				УП.05 К	К	К		: :	=	=
17	ИСП-21-2		09.02.07	Кандакова Полина Александровна									=					УП11 К	К				=		: :																				УПа К	К	К		: :	=	=
18	ИСВ-21-3	К	09.02.07	Паренкова Анастасия Сергеевна									=					УП.08 К	К	К	=		: :																							УП.05 К	К	К	=	=
19	ИСП-21-4	К	09.02.07	Ситчихин Олег Васильевич									=						УП11 К	К	=		: :																							УП/ К	К	К	: :	=	=
20	КС-21-1		09.02.01	Аристова Елена Геннадьевна									=										=		: :	УП1																							: :	=
IV КУРС																																															
1	ТО-20-1		15.02.15	Безматерных Ольга Алексеевна								УПа		=							УП3		=		: :																			ПП6 8	8	8	8	8	8	ПП3 8	8	8	8	=	=
2	ЛП-20-1		22.02.03	Спорышева Юлия Викторовна	ПП1 8	8	8	8	8	8	8	УП1		=								=					ПП3 8	8	8	8	8	8	УП5					: :	X	X	X	X				III	III	=	=
3	МХ-20-1		15.02.10	Морозова Марина Ивановна	ПП1 8	8	8	ПП2 8	8	8				=						УП2			=					ПП3 8	8	8				УПа				: :	X	X	X	X				III	III	=	=
4	АП-20-1		12.02.01	Благоразумцов Николай Сергеевич	ПП1 8	8	ПП4 8	ПП3 8	8	8	ПП2 8	8	=					УП1				=											УП3				: :	X	X	X	X				III	III	=	=
5	РП-20-1		12.02.03	Сентемова Ирина Викторовна	ПП2 8	8	8	ПП1 8	8	ПП3 8	8	8	=			УП2						=									УП1							: :	X	X	X	X				III	III	=	=
6	ТМ-20-1		15.02.16	Беседина Анна Александровна	ПП1 8	8	8	8	8	ПП2 8	8	8	8	8	8							=	=									: :	: :	ПП3 8	8	8	8	8	X	X	X	X				III	III	=	=
7	ТМ-20-2		15.02.16	Касьянова Наталья Юрьевна	ПП1 8	8	8	8	8	ПП2 8	8	8	8	8	8							=	=									: :	: :	ПП3 8	8	8	8	8	X	X	X	X				III	III	=	=
8	АТ-20-1; 1/2		15.02.09	Захаров Антон Игоревич	ПП2 8	8	8	8	ПП3 8	8	8	8	=	УП2			УП3					=																: :	X	X	X	X				III	III	=	=
9	АД-20-1		24.02.02	Моисеева Ирина Николаевна		ПП2 8	8	8	8	8	8		=								УП2	=				ПП1 8	8	ПП3 8	8	8					УП3		: :	X	X	X	X				III	III	=	=
10	АД-20-2		24.02.02	Архипова Лилия Григорьевна								ПП2 8	8	8	8	8	8			УП2		=	=								: :	УП3		ПП3 8	8	8	8	8	X	X	X	X				III	III	=	=
11	АД-20-3	К	24.02.02	Пьянкова Альфия Гизидиновна		ПП2 8	8	8	8	8	8	=							УП2			=					ПП3 8	8	8	8	8	УП3				: :	X	X	X	X				III	III	=	=
12	УК-20-1		27.02.07	Пастушкова Олеся Васильевна	УПу К	К	К ПП2 8	8	8	8	8										УП2	=	=								: :		ПП3 8	8	8	8	8	X	X	X	X				III	III	=	=
13	ИСВ-20-1		09.02.07	Багина Ксения Евгеньевна		ПП3 8	8	8	8	ПП8 8	8	8	8										=	=						УПв К	К	К				: :	ПП8 8	8	8	X	X	X	X				III	III	=	=
14	ИСП-20-2		09.02.07	Ковина Татьяна Павловна		УП2 К	К	К ПП8 8	ПП8 8	ПП2 8	8	8	8	ПП4 8	8	8	ПП11 8	8					=	=								УПу К	К	К		: :	К ПП1 8	8	8	X	X	X	X				III	III	=	=
15	ИСВ-20-3	К	09.02.07	Карнаухова Светлана Владимировна		ПП8 8	8	8	8	ПП8 8	8	8	8										=	=						::	УПв К	К	К	ПП8 8	8	8	X	X	X	X				III	III	=	=
16	ИСП-20-4	К	09.02.07	Ярославцева Дарья Алексеевна		УП2 К	К	К ПП8 8	ПП8 8	ПП2 8	8	8	8	ПП4 8	8	8	ПП11 8	8					=	=								: :	УП1 К	К	К ПП8 8	ПП1 8	8	8	X	X	X	X				III	III	=	=
17	КС-20-1		09.02.01	Аристова Елена Геннадьевна									=						: :	=	ПП2 8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	ПП2 8	8	8	8	8	8	X	X	X	X				III	III	=	=
18	ПИ-20-1	К	09.02.05	Килина Юлия Евгеньевна		ПП2 8	8	8	8	8	8		=										=															: :	ПП2 8	8	ПП4 8	8	X	X	X	X				III	III	=	=
V КУРС																																															
19	ТО-19-1		15.02.15	Маматова Лэйла Тахировна	УП1	ПП1 8	8	8	8	8	ПП3 8	8	8	8	8	8							=	=							: :		УП2	ПП2 8	8	8	8	8	8	X	X	X	X				III	III	=	=

Обозначения:

- Учебные занятия
- : : Промежуточная аттестация
- 8 Практика производственная
- К Учебная практика в компьютерном классе
- Учебная практика
- 1/2 недели
- МДК Основы профессиональной деятельности
- Окончание семестра
- X Преддипломная практика стажировка
- Подготовка к ГИА
- III ГИА
- = Каникулы

Председатель ЦМК А.Г.Пьянкова

О.А.Безматерных

Е.Г.Аристова

Н.В.Постникова

С.В.Карнаухова

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.01 Русский язык (базовый уровень)

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины «Русский язык» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования") с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Карнаухова Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	П3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); П4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и - самообразованию на протяжении всей жизни; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	П1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; П6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений

		применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; П8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	П4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	78
в т.ч.	
Основное содержание	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	
самостоятельная работа	4
консультации	4
Индивидуальный проект	по выбору студента
Промежуточная аттестация	Экзамен во втором семестре

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	**2**		**3**			
Тема 1 Язык как средство общения. Русский язык в современном мире	**Содержание учебного материала**		**4**			Указаны в таблице 4
	1	Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык как система. Русский язык в современном мире. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Диагностическое тестирование.	2			
	2	***Профессионально ориентированное содержание*** Значение русского языка при освоении специальностей СПО.	2			
	Самостоятельная работа №1 Сочинение-рассуждение «Моя будущая профессия в современном мире»				1	
Тема2 Язык и речь. Функциональные стили речи						
Тема 2.1 Функциональные стили	**Содержание учебного материала**		**14**			
	3	Функциональные стили речи и их особенности. ***Профессионально ориентированное содержание*** Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования**.** Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др. ***Практическое задание №1 «Анализ текста научного стиля»***		2		

	4	Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др. ***Профессионально ориентированное содержание*** ***Практическое задание №2 Оформление служебной записки***		2		
	5	Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др.	2			
	Самостоятельная работа №2 Сочинение-рассуждение в публицистическом стиле				1	
Тема 2.2. Текст	**Содержание учебного материала**					
	6	Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста**. Консультация**	2			
	7	Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение). Освоение видов переработки текста. ***Профессионально ориентированное содержание*** Творческая работа: текст-повествование «Мой первый рабочий день»	2			
Тема3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография			**8**			
Тема 3.1 Фонетика, орфография, орфоэпия	**Содержание учебного материала**					
	8	Фонетические единицы. Открытый и закрытый слоги. Соотношение буквы и звука. Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря.	2			
Тема 3.2 Фонетика и орфография.	**Содержание учебного материала**					
	9	Функции Ъ и Ь. Правописание слов с Ъ и Ь.	2			
	10	Правописание о-ё после шипящих и ц. Правописание И, Ы после Ц	2			
	11	**Контрольная работа №1 Комплексный анализ текста**	2			
	Содержание учебного материала		**10**			

Тема 4. Лексикология и фразеология	12	Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление.	2			
	13	***Профессионально ориентированное содержание*** Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская, заимствованная лексика, старославянизмы). Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная, книжная, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Профессионализмы. Терминологическая лексика. ***Практическое задание №3 «Заимствования в профессиональной лексике»***		2		
	14	Активный и пассивный словарный запас; архаизмы, историзмы, неологизмы. Особенности русского речевого этикета. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление. Речевая избыточность (тавтология и плеоназм).	2			
	15	Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Лексические и фразеологические словари. Лексико-фразеологический разбор**.** Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление. **Консультация**	2			
	16	**Контрольная работа №2Лексические нормы русского языка**	2			
Тема 5 Морфемика. Словообразование. Орфография.	**Содержание учебного материала**		**10**			
	17	Понятие морфемы как значимой части слова. Морфемный разбор слова. Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. *Понятие об этимологии*. Словообразовательный анализ.	2			
	18	Морфемный и словообразовательный анализ. **Практическое задание №4 «Морфемный разбор»** Правописание приставок *при-* / *пре-*. Приставки на з-с-. Ы, И после приставок на согласный		2		
	19	Правописание корней. Правописание безударных гласных в корне слова. Правописание чередующихся гласных в корнях слов.	2			
	20	Правописание согласных в корне слова. Правописание сложных слов. **Проверочная работа №1 «Правописание безударных гласных в корне слова»**	2			
Тема 6	**Содержание учебного материала**		**18**			

Морфология и орфография	21	Грамматические признаки слова. Знаменательные и незнаменательные части речи. Имя существительное. Употребление форм имен существительных в речи. Имя прилагательное. Употребление форм имен прилагательных в речи.	2			
	22	Имя числительное. Правописание числительных. Употребление числительных в речи. Местоимение. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте.	2			
	23	Правописание окончаний именных частей речи. Правописание сложных существительных.	2			
	24	Правописание суффиксов имен существительных и прилагательных. Правописание сложных существительных и прилагательных.	2			
	25	Глагол. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Употребление форм глагола в речи. Причастие как особая форма глагола. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Причастный оборот.	2			
	26	Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях **Консультация**	2			
	27	Деепричастие как особая форма глагола. Деепричастный оборот. Особенности построения предложений с деепричастиями. Наречие. Правописание наречий. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова). Отличие слов категории состояния от наречий	2			
	28	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Практическое задание № 5 Составление обобщающей таблицы «Самостоятельные части речи»*** Предлог. Союз. Частица. Правописание служебных частей речи.	2			
	29	**Контрольная работа №3** Комплексное тестирование по разделам «Морфемика. Морфология и орфография»	2			
Тема 7. Синтаксис и пунктуация	**Содержание учебного материала**		**14**			
	30	Основные единицы синтаксиса. Словосочетание. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи. Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов.	2			

	31	***Профессионально ориентированное содержание*** **Проверочная работа №2 «Грамматические нормы. Способы подчинительной связи»** Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим. Второстепенные члены предложения. Односоставное и неполное предложение. Виды односоставных предложений.	2			
	32	Осложненное простое предложение. Синтаксический разбор простого осложненного предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.	2			
	33	Предложения с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений. Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Уточняющие члены предложения.	2			
	34	Знаки препинания при словах, грамматически не связанных с членами предложения. Вводные слова и предложения. Отличие вводных слов от знаменательных слов-омонимов. Употребление вводных слов в речи; стилистическое различие между ними. Использование вводных слов как средства связи предложений в тексте. Знаки препинания при обращении. *Использование обращений в разных стилях речи как средства характеристики адресата и передачи авторского отношения к нему.*	2			
	35	Сложное предложение. Знаки препинания в сложном предложении. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах.	2			
		Консультация				
	36	**Контрольная работа № 4** Пробная экзаменационная работа	2			
	37	Анализ ошибок. Подготовка к экзамену				
	Самостоятельная работа №3 Выполнение экзаменационных заданий				2	
		Всего:	**74**	**-**	**4**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета русского языка и литературы.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019.
2. Гусарова И.В. Русский язык. 10 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентана-граф», «Издательство «Просвещение», 2022.
3. Гусарова И.В. Русский язык. 11 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентана-граф», «Издательство «Просвещение», 2022.

Интернет-ресурсы:

1. Справочно-информационный портал "Русский язык" (http://gramota.ru/);
2. Служба тематических толковых словарей (http://www.glossary.ru/);
3. Словари и энциклопедии (http://dic.academic.ru/).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); П4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);	Тема 1. Язык как средство общения. Русский язык в современном мире Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили Тема 6. Морфология и орфография	Самостоятельная работа №1 Сочинение «Моя будущая профессия в современном мире» Контрольная работа №1 Комплексный анализ текста Практическое задание №5 Составление обобщающей таблицы «Самостоятельные части речи»

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

	П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №2 Составление служебной записки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку	Тема 4. Лексикология и фразеология	Практическое задание №3 «Заимствования в профессиональной лексике»

	П1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Самостоятельная работа №2 Сочинение-рассуждение в публицистическом стиле

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; П6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма;	Тема 4. Лексикология и фразеология	Контрольная работа №2 Лексические нормы русского языка

	сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; П8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;	Тема 5. Морфемика, слоообразование, орфография Тема 6. Морфология и орфография Тема 7. Синтаксис и пунктуация	Практическое задание №4 Морфемный разбор Проверочная работа №1 Контрольная работа №3 Комплексное тестирование по морфемике, морфологии, орфографии Проверочная работа №2

	П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

	П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №2 Составление служебной записки

	П3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи,	Тема 7. Синтаксис и пунктуация	Контрольная работа №4 Пробная экзаменационная работа

	функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы) П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №2 Составление служебной записки

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов

по учебной дисциплине

ОУДб.01 Русский язык (базовый уровень)

для специальности СПО:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Русский язык», рабочей программы по дисциплине «Русский язык» для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик: Карнаухова Светлана Владимировна, преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); П4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);	Тема 1. Язык как средство общения. Русский язык в современном мире Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили Тема 6. Морфология и орфография	Самостоятельная работа №1 Сочинение «Моя будущая профессия в современном мире» Контрольная работа №1 Комплексный анализ текста Практическое задание №5 Составление обобщающей таблицы «Самостоятельные части речи»

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)
	П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №2 Составление служебной записки

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку	Тема 4. Лексикология и фразеология	Практическое задание №3 «Заимствования в профессиональной лексике»
	П1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Самостоятельная работа №2 Сочинение-рассуждение в публицистическом стиле

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; П6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; П8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;	Тема 4. Лексикология и фразеология	Контрольная работа №2 Лексические нормы русского языка

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;	Тема 5. Морфемика, словообразование, орфография Тема 6. Морфология и орфография Тема 7. Синтаксис и пунктуация	Практическое задание №4 Морфемный разбор Проверочная работа №1 Контрольная работа №3 Комплексное тестирование по морфемике, морфологии, орфографии Проверочная работа №2
	П2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

	П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №2 Составление служебной записки

	П3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); П5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)	Тема 7. Синтаксис и пунктуация	Контрольная работа №4 Пробная экзаменационная работа

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы) П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили	Практическое задание №2 Составление служебной записки

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен** во втором семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 1:

1) Контрольные работы №1,2,3,4
2) Практические задания 1-5
3) Проверочные работы №1,2
4) Самостоятельные работы №1-3
5) Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине) или индивидуальной самостоятельной работы

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Русский язык Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные и общие компетенции													
		П 1	П 2	П 3	П 4	П 5	П 6	П 7	П 8	П 9	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК9
Тема 1. Язык как средство общения	Самостоятельная работа №1														
Тема 2. Язык и речь. Функциональные стили речи	Практическое задание №1														
	Практическое задание №2														
	Самостоятельная работа №2														
Тема 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография	*Контрольная работа №1*														
Тема 4. Лексикология и фразеология	Практическое задание №3 «Заимствования в профессиональной лексике»														
	Контрольная работа №2														
Тема 5. Морфемика, словообразование, орфография	Практическое задание №4														
	Проверочная работа №1														
Тема 6. Морфология и орфография	Практическое задание №5														
	Контрольная работа №3														
Тема 7 Синтаксис и пунктуация	Проверочная работа №2														
	Контрольная работа №4 *Пробный экзамен*														

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.02 Литература (базовый уровень)

для специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины ОУД.02 Литература разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальности:
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Карнаухова Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Целью дисциплины «Литература» является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

- **предметных**:

П1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:

пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишнёвый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

П8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

П9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):

конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;

традиция и новаторство;

авторский замысел и его воплощение;

художественное время и пространство;

миф и литература; историзм, народность;

историко-литературный процесс;

литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;

литературные жанры;

трагическое и комическое;

психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;

виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр;

"вечные темы" и "вечные образы" в литературе;

взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;

художественный перевод; литературная критика;

П10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

П11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

- личностных

В области ценности научного познания:
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;
В области духовно-нравственного воспитания:
-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
В области эстетического воспитания:
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;

- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;
В части гражданского воспитания:
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
патриотического воспитания:
- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);
- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности

- метапредметных

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:
в) работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

б) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

Овладение универсальными регулятивными действиями:

г) принятие себя и других людей:

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

- признавать свое право и право других людей на ошибки;

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

	оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи,	П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

	созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	П8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
.ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий,	П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

	распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	П9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий П10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

	- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	П11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	П1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:

	- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному	

	планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	**117**
в том числе:	
теоретические занятия	**103**
практические занятия	-
консультации	**7**
самостоятельная работа	**7**
индивидуальный проект (по выбору студента)	
Промежуточная аттестация во втором семестре в форме ***дифференцированного зачета***	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ЛИТЕРАТУРА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов		
			Теория, к.р.	Практ	Сам. раб.
Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века			**4**		
Тема 1.1. Русская литература первой половины XIX века	Содержание учебного материала				
	1	Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы в XIX веке. Особенности русского романтизма. Становление реализма в русской литературе. Тематика индивидуальных проектов. Жизненный и творческий путь. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина.	2		
Тема 1.2. Жизнь и творчество М.Ю.Лермонтова и Н.В. Гоголя	Содержание учебного материала				
	2	Личность и жизненный путь М.Ю. Лермонтова. Поэтический мир М. Ю. Лермонтова. Основные мотивы лирики. Жизненный и творческий путь Н.В Гоголя. «Петербургские повести»: композиция, сюжет, герои. Значение творчества Н.В. Гоголя в русской литературе.	2		
	Самостоятельная работа №1 Заучивание наизусть одного из стихотворений А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова (по выбору студента)				1
Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века			**48**		
Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века.	Содержание учебного материала				
	3	Практическое задание №1 «Определение литературного направления» Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе. Жизненный и творческий путь А. Н. Островского. Новаторство	2		

Жизнь и творчество А.Н. Островского		Островского в драматургии. Самобытность замысла драмы «Гроза». «Жестокие нравы» города Калинова.			
	Содержание учебного материала				
	4	Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ.	1		
		Консультация	1		
Тема 2.2. Жизнь и творчество И.А. Гончарова	Содержание учебного материала				
	5	Проверочная работа по содержанию драмы «Гроза» И.А. Гончаров. Очерк жизни и творчества. Творческая история романа «Обломов». Сон Ильи Ильича как художественно- философский центр романа. Противоречивость характера Обломова. Историко-философский смысл романа.	2		
Тема 2.3. Жизнь и творчество И.С. Тургенева	Содержание учебного материала				
	6	Страницы жизни и творчества И.С. Тургенева. «Отцы и дети» как проявление чуткости писателя к нарождающимся явлениям общественной жизни. «Отцы» на страницах романа (образы Николая Петровича и Павла Петровича Кирсановых). Творческая работа «Интервью с Павлом Кирсановым»	2		
	7	***Профессионально ориентированное содержание*** Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Создание творческого группового проекта «Страница Базарова в соцсетях»	2		
	8	Тема любви в романе (Базаров и Одинцова). Базаров – победитель или побежденный? Экранизации романа «Отцы и дети»	2		
Тема 2.4. Лирика Ф.И. Тютчева	Содержание учебного материала				
	9	Очерк жизни и творчества. Философичность – основа лирики поэта. Основные темы и идеи лирики Ф. И. Тютчева, его видение России и ее будущего. Чтение и анализ стихотворений «Умом Россию не понять», «Silentium», «От жизни той, что бушевала здесь…», «О, как убийственно мы любим», «Я встретил Вас…»	2		
Тема 2.5. Лирика А.А. Фета	Содержание учебного материала				
	10	Сведения из биографии. Поэзия как выражение идеала и красоты. Теория «чистого искусства». Чтение и анализ стихотворений «Шепот, робкое дыханье…», «Сияла ночь…», «Старые письма», «Ещё майская ночь»	2		

Тема 2.6. Жизнь и творчество Н.А. Некрасова	Содержание учебного материала				
	11	Очерк жизни и творчества. Гражданский пафос лирики. Чтение и анализ стихотворений «В дороге», «Несжатая полоса», «Вчерашний день, часу в шестом», «Поэт и гражданин», «Элегия»	2		
	12	Поэма «Кому на Руси жить хорошо» – энциклопедия крестьянской жизни середины XIX века. Замысел, жанр, композиция, сюжет. Нравственная проблематика поэмы, авторская позиция.	1		
		Консультация	1		
	Самостоятельная работа №2 Заучивание наизусть стихотворений Ф.И. Тютчева, А.А. Фета. Н. А. Некрасова (по выбору студента)				1
Тема 2.7. Творчество Н.С.Лескова	Содержание учебного материала				
	13	Проверочная работа по поэзии второй половины 19 века Художественный мир произведений Лескова. Тема трагической судьбы талантливого русского человека в повести «Очарованный странник».	2		
Тема 2.8. Творчество М.Е. Салтыкова-Щедрина	Содержание учебного материала				
	14	Очерк жизни и творчества. Объекты сатиры и сатирические приемы. Гипербола и гротеск как способы изображения действительности.	2		
Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Содержание учебного материала				
	15	Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского. «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Образ Петербурга в романе. Творческое задание «Страничка из дневника Раскольникова»	2		
	16	Причины преступления Раскольникова. Анализ эпизодов «Встреча с Мармеладовым», «Разговор студента и офицера»	2		
	17	Проверочная работа по содержанию 1-7 глав романа. ***Профессионально ориентированное содержание*** Теория Раскольникова. Творческий групповой проект «Теория Раскольникова и моё отношение к ней» (в том числе с использованием ИКТ)	2		
	18	Образ Сони Мармеладовой. Практическое задание «Правда Раскольникова и правда Сони»	2		
	Самостоятельная работа №3 Чтение и устный анализ эпизодов «Письмо матери Раскольникова, «Сны Раскольникова»				1

Тема 2.10. Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	Содержание учебного материала				
	19	Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя. Составление хронологической таблицы. Роман-эпопея «Война и мир». Жанр. Композиция романа.	2		
	20	Изображение высшего света (салон А.П.Шерер). Три семьи в романе. Изображение солдатской России. Война 1805-1807 годов.	2		
	21	Духовные искания Андрея Болконского. ***Профессионально ориентированное содержание*** Создание «линии жизни» героя средствами интерактивной доски Padlet.com (работа в группах)	2		
	22	Духовные искания Пьера Безухова. Значение образа Платона Каратаева.	2		
	23	Отечественная война 1812 года. Кутузов и Наполеон. «Мысль народная» в романе. Партизанское движение в романе.	2		
	24	Духовные искания Наташи Ростовой. Авторский идеал семьи. Мировое значение творчества Л. Толстого. Проверочная работа по роману «Война и мир».	1		
		Консультация	1		
	Самостоятельная работа №4 Бородинское сражение в романе и в фильме «Война и мир» (1965 г.)				1
Тема 2.11. Творчество А.П. Чехова	Содержание учебного материала				
	25	Периодизация творчества Чехова. Драматургия Чехова. «Ионыч» - тема гибели человеческой души. Составление таблицы «Материальное и духовное состояние героя (анализ по главам)	2		
	26	Комедия «Вишневый сад» – своеобразие жанра. Жизненная беспомощность героев пьесы (Раневская и Гаев). Сложность характера Лопахина. Тема будущего в пьесе. Роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра.	2		
Раздел 3. Литература 20 века			**52**		
Тема 3.1. Русская литература на рубеже веков	Содержание учебного материала				
	27	Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе. Новаторство литературы начала XX века. Многообразие литературных течений. Творчество Л.Н. Андреева («Иуда Искариот»)	2		

Тема 3.2. Творчество И.А. Бунина	Содержание учебного материала				
	28	Этапы жизни и творчества. Философичность лирики Бунина. Тема любви в рассказе «Чистый понедельник». Острое ощущение кризиса цивилизации в рассказе «Господин из Сан-Франциско».	2		
Тема 3.3. Творчество А.И. Куприна	Содержание учебного материала				
	29	Очерк жизни и творчества. Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. («Олеся»). Утверждение любви как высшей ценности в повести «Гранатовый браслет».	2		
	Профессионально ориентированное содержание Самостоятельная работа №5 Составление викторины по рассказам И.А. Бунина и А.И. Куприна (с использованием ИКТ)				1
Тема 3.4. Жизнь и творчество М.Горького	Содержание учебного материала				
	30	Сведения из биографии. Романтизм ранних рассказов Горького. Тема поиска смысла жизни в рассказе «Старуха Изергиль».	2		
	31	«На дне». Жанр, композиция. Герои пьесы. Образ Луки.	2		
	32	Спор о назначении человека. Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького – драматурга.	1		
		Консультация	1		
Тема 3.5. Поэзия начала 20 века	Содержание учебного материала				
	33	Русская поэзия и поэзия народов России конца XIX – начала XX в. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Поэты, творившие вне литературных течений: И.Ф. Анненский, М.И. Цветаева. Семинар «Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм».	2		
Тема 3.6. Символизм	Содержание учебного материала				
	34	Истоки русского символизма. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов. «Старшие символисты» (В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А. А. Блок).	2		
Тема 3.7. Жизнь и творчество А.А.Блока	Содержание учебного материала				
	35	Личность и художественный мир А.Блока. «Страшный мир» в поэзии А.Блока. Тема родины, тревога за судьбу России.	2		
	36	Блок и революция. Поэма «Двенадцать». Сюжет поэмы и ее герои. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы.	2		

Тема 3.8. Творчество С.А.Есенина	Содержание учебного материала				
	37	Сведения из биографии. Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России. Чтение наизусть стихотворения.	1		
		Консультация	1		
	Самостоятельная работа №6 Заучивание наизусть одного из стихотворений А.Блока или С. Есенина (по выбору студента)				1
Тема 3.9. Футуризм Творчество В.В.Маяковского	Содержание учебного материала				
	38	Личность Маяковского. Поэтическая новизна ранней лирики. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Сатира Маяковского - обличение мещанства и «новообращенных».	2		
	39	Тема поэта и поэзии. Образ поэта-гражданина. «Разговор с фининспектором о поэзии», «Юбилейное». Поэма «Во весь голос». Новаторство поэзии Маяковского.	2		
	40	***Профессионально ориентированное содержание*** Обобщающий урок по теме «Поэзия начала XX века» Защита групповых и индивидуальных проектов «Макет поэтического сборника» (в том числе с использованием средств ИКТ)	2		
Тема 3.10. Литература 20-х годов (обзор)	Содержание учебного материала				
	41	Литературный процесс 20-х годов. Литературные группировки и журналы. Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений. Объекты сатирического изображения в прозе 20-х годов (творчество М. Зощенко, И. Ильфа и Е. Петрова, М. Булгакова, А. Аверченко и др.).	2		
Тема 3.11. Литература 30-начала 40-х годов	Содержание учебного материала				
	42	Становление новой культуры в 30-е годы. Социалистический реализм как новый художественный метод. Проблема личности и ее роль в судьбе страны в романе А.Толстого «Петр Первый». Н.А. Островский «Как закалялась сталь» (отдельные главы) ***Профессионально ориентированное содержание*** Труд как основа нравственности человека в рассказе А.П.Платонова «В прекрасном и яростном мире».	1		
		Консультация	1		
Тема 3.12. Лирика М.И.Цветаевой	Содержание учебного материала				
	43	Очерк жизни и творчества. Основные темы творчества Цветаевой. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой.	2		

Тема 3.13 Лирика А.А. Ахматовой	44	Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма *«Реквием».* Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти.	2		
Тема 3.14. Лирика О.Э.Мандельштама	Содержание учебного материала				
	45	Сведения из биографии. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Петербургские мотивы в поэзии. Теория поэтического слова О. Мандельштама.	2		
Тема 3.15. Творчество М.А. Булгакова	Содержание учебного материала				
	46	Жизнь и творчество. Система образов в романе «Мастер и Маргарита». Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Своеобразие писательской манеры Булгакова. Практическое задание “Сравнительный анализ эпизодов”	2		
Тема 3.16. Творчество М.А. Шолохова	Содержание учебного материала				
	47	Сведения из биографии. «Тихий Дон» - роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра, особенности композиции. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение.	2		
Тема 3.17. Поэзия А.Т.Твардовского.	Содержание учебного материала				
	48	Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе. Публицистика военных лет. Тема войны и памяти в лирике А. Твардовского. Поэма «По праву памяти» – искупление и предостережение, поэтическое и гражданское осмысление трагического прошлого.	2		
Тема 3.18. Проза о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала				
	49	«Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне. Повесть В. Кондратьева «Сашка» А.А. Фадеев «Молодая гвардия» Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью	2		
	Самостоятельная работа №7 Отзыв на произведение о Великой Отечественной войне (по выбору студента)				1
Тема 3.19.	Содержание учебного материала				

Лирика Б.Л. Пастернака	50	Сведения из биографии. Эстетические поиски и эксперименты в ранней лирике. Философичность лирики. Тема пути – ведущая в поэзии Пастернака. Своеобразие художественной формы стихотворений	1		
		Консультация	1		
Тема 3.20. Литература 50–80-х годов (обзор)	Содержание учебного материала				
	51	Проблема ответственности поколений в рассказе А.И.Солженицына «Один день Ивана Денисовича». Защита индивидуальных проектов	2		
Тема 3.21. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	Содержание учебного материала				
	52	Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие.	2		
Раздел 4 Литература народов России и зарубежная литература			**6**		
Тема 4.1. Поэзия и проза народов России	Содержание учебного материала				
	53	Рассказы, повести, стихотворения (не менее трех произведений по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю. Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце» и др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Г. Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К. Хетагурова и др.	2		
	54	Обзор современной литературы	2		
Тема 4.2. Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	55	*Рэй Брэдбери* (1920–2012). Научно-фантастические рассказы *«И грянул гром», «Вельд»* Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – *«И грянул гром»*). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – *«Вельд»*). Сочетание сказки и фантастики	2		

		Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла *«Кошка под дождем».* Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди			
		Всего:	110		7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Печатные издания

1. Лебедев Ю.В.//Литература. Базовый уровень. В 2 ч. 2019 г. АО “Издательство “Просвещение”
2. Михайлов О.Н., Шайтанов И.О., Чалмаев В.А. и др. / Под ред. Журавлёва В.П.//Литература. Базовый уровень. В 2 ч. 11 2019 г . АО “Издательство “Просвещение”

3. Методическое пособие «Русская литература второй половины 19 века». - КГАПОУ «Авиатехникум», 2023 г.

3.2.2. Электронные издания

www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).

www.school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).

www.spravka.gramota.ru (сайт «Справочная служба русского языка»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения проверочных работ, практических заданий, творческих заданий, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых проектов.

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	Тема 2.3. Жизнь и творчество И.С. Тургенева	Творческая работа «Интервью с П.Кирсановым Создание страницы Е.Базарова в соцсетях

	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;	Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Творческое задание «Страница из дневника Раскольникова
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе	Тема 2.10 Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	«Линия жизни» Андрея Болконского (с использованием интерактивной доски)

	в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;	Тема 2.11 Жизнь и творчество А.П. Чехова	Составление таблицы «Материальное и духовное состояние героя (анализ по главам)

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.	Тема 3.2 и 3.3 Творчество И.А. Бунина Творчество А.И. Куприна	Самостоятельная работа №5 Составление викторины по рассказам И.А. Бунина и А.И. Куприна
	П1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования	Тема 3.15. Творчество М.А. Булгакова Тема 3.18. Проза о Великой Отечественной войне	Анализ эпизода из романа «Мастер и Маргарита» Самостоятельная работа №7 Отзыв на произведение о Великой Отечественной войне

	прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	Тема 1.1. Русская литература первой половины XIX века Темы 2.4. 2.5, 2.6 Творчество Тютчева, Фета, Некрасова Темы 3.7, 3.8 Творчество Блока и Есенина	Самостоятельная работа №1 Заучивание стихотворений А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова наизусть Самостоятельная работа №2 Заучивание стихотворений Ф.И. Тютчева и А.А. Фета наизусть Самостоятельная работа №6 Заучивание стихотворений А.А. Блока и С.А. Есенина наизусть
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях,	Тема 3.5. Поэзия начала 20 века	Семинар «Литературные течения начала XX века: символизм, акмеизм, футуризм

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в дискуссии на литературные темы;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; П11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;	Тема 3.9. Футуризм Творчество В.В.Маяковского	Создание и защита макета поэтического сборника одного из поэтов XX века (по выбору студента)

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Творческий групповой проект «Теория Раскольникова и мое отношение к ней»
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	П9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий	Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века. Жизнь и творчество А.Н. Островского Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Практическое задание «Определение литературного направления» Практическое задание «Правда Раскольникова и правда Сони»
	П10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);	Тема 2.10. Творчество Л.Н. Толстого	Самостоятельная работа №4 Бородинское сражение в романе и в фильме «Война и мир» (1965 г.)

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России П11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;	М Тема 2.6. Жизнь и творчество Н.А. Некрасова	Проверочная работа по поэзии второй половины 19 века
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и	Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века.	Проверочная работа по содержанию драмы А.Н. Островского «Гроза»

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России	Жизнь и творчество А.Н. Островского Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского Тема 2.10. Творчество Л.Н. Толстого	Проверочная работа по содержанию 1-7 глав романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» Проверочная работа по содержанию романа Л.Н. Толстого «Война и мир»

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУДб.02 Литература (базовый уровень)

для специальности СПО:
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Литература», рабочей программы по дисциплине «Литература» для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик: Карнаухова Светлана Владимировна, преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;	Тема 2.3. Жизнь и творчество И.С. Тургенева	Творческая работа «Интервью с П.Кирсановым Создание страницы Е.Базарова в соцсетях
	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в	Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Творческое задание «Страница из дневника Раскольникова

	единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.	Тема 2.10 Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	«Линия жизни» Андрея Болконского (с использованием интерактивной доски)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;	Тема 2.11 Жизнь и творчество А.П. Чехова	Составление таблицы «Материальное и духовное состояние героя (анализ по главам)

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.	Тема 3.2 и 3.3 Творчество И.А. Бунина Творчество А.И. Куприна	Самостоятельная работа №5 Составление викторины по рассказам И.А. Бунина и А.И. Куприна
	П1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; П12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов,	Тема 3.15. Творчество М.А. Булгакова Тема 3.18. Проза о Великой Отечественной войне	Анализ эпизода из романа «Мастер и Маргарита» Самостоятельная работа №7 Отзыв на произведение о Великой Отечественной войне

	а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	Тема 1.1. Русская литература первой половины XIX века Темы 2.4. 2.5, 2.6 Творчество Тютчева, Фета, Некрасова Темы 3.7, 3.8 Творчество Блока и Есенина	Самостоятельная работа №1 Заучивание стихотворений А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова наизусть Самостоятельная работа №2 Заучивание стихотворений Ф.И. Тютчева и А.А. Фета наизусть Самостоятельная работа №6 Заучивание стихотворений А.А. Блока и С.А. Есенина наизусть
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	Тема 3.5. Поэзия начала 20 века	Семинар «Литературные течения начала XX века: символизм, акмеизм, футуризм

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; П11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;	Тема 3.9. Футуризм Творчество В.В.Маяковского	Создание и защита макета поэтического сборника одного из поэтов XX века (по выбору студента)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Творческий групповой проект «Теория Раскольникова и мое отношение к ней»
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	П9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий	Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века. Жизнь и творчество А.Н. Островского Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Практическое задание «Определение литературного направления» Практическое задание «Правда Раскольникова и правда Сони»
	П10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах	Тема 2.10. Творчество Л.Н. Толстого	Самостоятельная работа №4 Бородинское сражение в романе и в

	искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);		фильме «Война и мир» (1965 г.)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России П11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;	Тема 2.6. Жизнь и творчество Н.А. Некрасова	Проверочная работа по поэзии второй половины 19 века
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; П4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России	Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века. Жизнь и творчество А.Н. Островского Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского Тема 2.10. Творчество Л.Н. Толстого	Проверочная работа по содержанию драмы А.Н. Островского «Гроза» Проверочная работа по содержанию 1-7 глав романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» Проверочная работа по содержанию романа Л.Н. Толстого «Война и мир»

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет** во втором семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Самостоятельные работы 1,2,5,6,7
2. Практические задания (три из четырех)
3. Проверочные работы №1-4 (по содержанию произведений)
4. Защита проекта «Макет поэтического сборника»
5. Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине)

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Литература

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные образовательные результаты и общие компетенции																	
		П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	П13	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6
Тема 1.2. Жизнь и творчество М.Ю.Лермонтова и Н.В. Гоголя	Самостоятельная работа №1 (стихи наизусть)																		
Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века. Жизнь и творчество А.Н. Островского	Практическое задание №1 Определение лит. направления																		
Тема 2.2. Жизнь и творчество И.А. Гончарова	Проверочная работа №1 по сод. пьесы «Гроза»																		
Тема 2.3. Жизнь и творчество И.С. Тургенева	Творческая работа «Интервью с П Кирсановым																		
	Творческий групповой проект «Страница Базарова в соцсетях»																		
Тема 2.6. Жизнь и творчество Н.А. Некрасова	Самостоятельная работа №2 (стихи наизусть)																		
	Проверочная работа №2 по																		

	поэзии 2-й пол. XIX века																		
Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Творческая работа «Страничка из дневника Раскольникова»																		
	Проверочная работа №3 по содержанию романа																		
	Творческий групповой проект «Теория Раскольникова»																		
	Практическое задание №2 «Правда Раскольникова и правда Сони»																		
		П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	П13	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6
Тема 2.10. Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	Создание «линии жизни» героя средствами интерактивной доски Padlet.com (работа в группах)																		
	Проверочная работа №3 по содержанию романа «Война и мир».																		
	Самостоятельная работа №4 Бородинское сражение в романе и в фильме «Война и мир»																		
Тема 2.11. Творчество А.П. Чехова	Практическое задание №3 Таблица по рассказу Чехова «Ионыч»																		
Тема 3.3. Творчество А.И. Куприна	Самостоятельная работа №5 Составление викторины по рассказам И.А. Бунина и А.И. Куприна (с использованием ИКТ)																		

Тема 3.5. Поэзия начала 20 века	Семинар «Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм»																		
Тема 3.8. Творчество С.А.Есенина	Самостоятельная работа №6 Заучивание наизусть одного из стихотворений А.Блока или С. Есенина (по выбору студента)																		
Тема 3.9. Футуризм Творчество В.В.Маяковского	Защита групповых и индивидуальных проектов «Макет поэтического сборника» (в том числе с использованием средств ИКТ)																		
Тема 3.15. Творчество М.А. Булгакова	Практическое задание №4 Сравнительный анализ эпизодов из романа «Мастер и Маргарита»																		
Тема 3.18. Проза о Великой Отечественной войне	Самостоятельная работа №7 Отзыв на произведение о Великой Отечественной войне (по выбору студента)																		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДб.03 «Иностранный язык (английский)»

(базовый уровень)
специальности
09.02.01. Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования) с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности: 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Маматова Лэйла Тахировна, преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ОУД.03 «Иностранный язык» относится к циклу «Общеобразовательная подготовка».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы учебной дисциплины «Английский язык» направлено на достижение следующих **целей**:

- Понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- Формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- Развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремление к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	**П1** владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи.

	интерес к различным сферам профессиональной деятельности; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия:** самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; **б) базовые исследовательские действия:** владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать	Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: **П2** говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; **П3** создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; **П4** аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; **П5** смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

	параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике;	**П6** писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; **П7** владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; **П8** знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования;

		навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П10** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; **П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом

		иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **работа с информацией:** владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с	**П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и

	учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность и способность к образованию и самообразованию; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **совместная деятельность:** понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать	**П2** говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; **П3** создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

	результаты совместной: работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. **Овладение универсальными регулятивными действиями:** принятие себя и других людей; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	**П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую	**П4** аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной

	деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **б) базовые исследовательские действия:** владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**78**
в т.ч.	
Основное содержание	**78**
в т.ч.:	
Теоретическое обучение	70
практические занятия	
самостоятельная работа	4
консультации	4
Индивидуальный проект	по выбору студента
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет во втором семестре

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Английский язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала,лабораторные и практические работы (графические работы и упражнения), самостоятельная работа студентов		Объем часов			
			Теор. зан	**Прак .зан**	**сам. раб.**	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4	5	6
Раздел 1	**1 курс 1 семестр**		**36**		**3**	
	Содержание учебного материала					
Тема 1 Введение	1	Определение стартового уровня базовых знаний учащихся 1 курса за неполный курс средней школы.	2			
	Практические занятия					
	2	Артикли определенный, неопределенный, нулевой. Чтение артиклей. Употребление артиклей в устойчивых выражениях. Употребление артиклей с географическими названиями. **Текущий контроль.**	2			
Тема 2 Знакомство. Моя визитная карточка. Описание человека	**Содержание учебного материала**					
	3	***Профессионально ориентированное содержание*** Знакомство. Представление друг друга. Формы этикета. Что говорят при встрече и прощании. Повторение спряжения глагола to be/to have. Составление диалогов. «*Характер и личностные качества идеального IT- специалиста»*	2			

	4	Описание внешности людей. Составление словесного портрета своих друзей. Описание внешности людей по иллюстрациям. Описание характера, личностных качеств.	2			
	5	**Текущий контроль.**	2			
	Самостоятельная работа №1: Повторить лексику по теме и подготовиться к диалогу и монологу.				1	
Тема 3 **Семья и семейные отношения**	**Содержание учебного материала**					
	6	Чтение и перевод текстов по теме: Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Ежедневная рутина. **Текущий контроль.**	2			
	7	Образование и употребление простых времен. Выполнение упражнений. **Текущий контроль.**	2			
Тема 4 **Мой дом – моя крепость. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).**	**Содержание учебного материала**					
	8	Дома в России и Великобритании (США). Мой дом. Обороты there is/are. Описание квартиры/дома.	2			
	9	Помощь другу в выборе квартиры/дома. Описание жилища: здание, обстановка, условия жизни, техника и оборудование. **Текущий контроль.**	2			
	10	***Профессионально ориентированное содержание*** Мой техникум. Описание техникума. *«Техническое оснащение образовательного учреждения», «Практическое занятие в мастерской».***Текущий контроль.**	2			
	Самостоятельная работа №2: Подготовка сообщений по теме: Мой техникум.				1	
Тема 5 **Распорядок дня студента.**	**Содержание учебного материала**					
	11	***Профессионально ориентированное содержание*** Чтение и перевод текстов по теме: Распорядок дня. Расписание. Рабочий день. Предлоги времени. Числительное. Выполнение тренировочных упражнений.	2			
	12	Образование и употребление: Настоящее, прошедшее, будущее длительное время. Выполнение тренировочных упражнений. **Текущий контроль.**	2			
	13	***Профессионально ориентированное содержание*** Мой день. *«Распорядок дня системного администратора».***Текущий контроль.**	2			

Тема 6 **Хобби. Досуг.**	**Содержание учебного материала**					
	14	Чтение и перевод текстов по теме: Хобби. Досуг. Выражение будущего в английском языке.like+infinitive. Выполнение тренировочных упражнений.	2			
	15	Настоящее, прошедшее, будущее совершенное время. Выполнение упражнений. **Текущий контроль.**	2			
	Самостоятельная работа №3: Подготовить монологическое высказывание: «Моё хобби»				1	
Тема 7 **Описание местоположения объекта.**	**Содержание учебного материала**					
	16	Чтение и перевод текстов по теме: Описание местоположения объекта Адрес. Написание адреса. Маршрут. Указания направления. Наречия места. Предлоги направления и места. Выполнение упражнений.	2			
	17	***Профессионально ориентированное содержание*** Объекты населенного пункта. Географические особенности населенного пункта. Чтение адреса. Нахождение объекта по адресу. **Текущий контроль.**	2			
	18	Закрепление изученного материала. **Текущий контроль.**	2			
	Итого за 1 курс 1 семестр		**36**		**3**	
Раздел 2	**1 курс 2 семестр**		**34**		**1**	
Тема 8 **Магазины, товары, еда, совершение покупок.**	**Содержание учебного материала**					
	19	***Профессионально ориентированное содержание*** Чтение и перевод текстов по теме: Покупки. Примерка одежды и обуви, выбор продуктов. Составление и драматизация диалогов по теме.	2			
	20	Чтение и перевод текстов по теме: Продукты и другие товары. Составление и драматизация диалогов по теме. **Текущий контроль.**	2			
	21	Чтение и перевод текстов по теме: Русская кухня. Английская кухня. Составление меню для обеда с друзьями. **Текущий контроль.**	2			
	22	Настоящее, прошедшее, будущее совершенное длительное время. Выполнение упражнений. **Текущий контроль.**	2			
Тема 9 **Человек, здоровье, спорт**	**Содержание учебного материала**					
	Практические занятия					
	23	***Профессионально ориентированное содержание***	2			

		Здоровый образ жизни. Чтение и перевод текстов. Сообщения на тему: *«Профилактика сидячего образа жизни системного администратора».* **Текущий контроль.**				
	24	Чтение и перевод текстов по теме: Повреждения. Оказание первой помощи. Составление и драматизация диалогов:На приеме у врача.	2			
Тема 10 Путешествия	**Содержание учебного материала**					
	25	***Профессионально ориентированное содержание*** Виды путешествий. Изучение лексики темы. На вокзале. В аэропорту. Покупка билетов и оформление багажа. Паспортный и таможенный контроль. **Текущий контроль.**	2			
	26	Условные предложения. Страдательный залог (простые времена).Выполнение упражнений. **Текущий контроль.**	2			
Тема 11 Англоговорящие страны	**Содержание учебного материала**					
	27	Географическое и политическое устройство этих государств. Символы. Климат. Флора и Фауна. Традиции. Достопримечательности. Столицы.	2			
	28	Прямая и косвенная речь. Выполнение тренировочных заданий для усвоения и закрепления изученного грамматического материала. **Текущий контроль.**	2			
	Самостоятельная работа №4: закрепление лексического и грамматического материала.				1	
Тема 12 Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство	**Содержание учебного материала**					
	29	Россия. Географическое положение, природа, экономика, политическая система, из истории. **Текущий контроль.**	2			
Тема 13 Природа и человек (климат, погода, экология)	**Содержание учебного материала**					
	Практические занятия					
	30	Чтение и перевод текстов: Погода. Прогноз погоды. Составление диалогов.	2			
	31	Модальные глаголы и их эквиваленты. Выполнение упражнений. **Текущий контроль.**	2			

	32	***Профессионально ориентированное содержание*** Чтение и краткая передача содержания полученной информации по теме: Экологические проблемы. *Информационные технологии в экологии.* **Текущий контроль.**	2			
Тема 14 Научно – технический прогресс. Промышленное оборудование.	**Содержание учебного материала**					
	33	***Профессионально ориентированное содержание*** Чтение и перевод текстов: Научно – технический прогресс. *«Современные компьютерные технологии. Промышленное оборудование будущего».* *Чтение и перевод технических текстов, инструкций.*	2			
	34	Чтение и перевод текстов: Национальные и международные выставки в отрасли IT и телекоммуникаций. Инфинитив. Герундий. Прилагательное+ инфинитив.	2			
	35	Повторение изученного материала. Защита индивидульных проектов.	2			
	Консультация				1	
	Промежуточная аттестация					
	Итого за 2 семестр 1 курса		**34**		**1**	
	Итого за 1 курс		**70**		**4**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Для реализации данной рабочей программы учебной дисциплины необходим кабинет «Иностранного языка».

Кабинет должен быть оснащен:

- мебелью для организации рабочего места преподавателя;
- мебелью для организации рабочих мест обучающихся;
- мебелью для рационального размещения и хранения учебного оборудования;
- мебелью для организации использования аппаратуры.
- компьютером с лицензионным программным обеспечением
- колонками.

В кабинете иностранного языка должен быть полный комплект средств обучения в виде учебных книг для курса иностранного языка по программе данного типа учебного заведения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания:

1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2021.

3.2.2. Электронные издания:

1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2022.
2. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский. - М.: Эксмо,р. 698, 2019
3. Раймонд Мерфи: Практическая грамматика. Cambridge University Press 2020, 373с
4. Голицинский . Упражнения по грамматике. «Каро» Санкт-Петербург,2020, 540с.

3.3.3.Сайты в сети Интернет:

1. www. lingvo-online. ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
2. www. macmillandictionary. com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
3. www. britannica. com (энциклопедия «Британника»).
4. www. ldoceonline. com (Longman Dictionary of Contemporary English).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования. Выбор способа контроля зависит от цели, содержания оценивания и наличия ресурсов, обеспечивающих использование данного способа. Так, проверка сформированности навыков диалогической и монологической речи осуществляется обычно при устном опросе (индивидуальном, фронтальном, дискусе). Письменный опрос (практическое задание, выполнение упражнений) выполняется при проверке лексических навыков. Тестирование проводится, когда необходимо установить уровень усвоения всеми студентами важных теоретических вопросов, грамматических навыков.

Код и наименование формируемых компетенций	**Предметные образовательные результаты (проверяемые)**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	**П1** владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: **П2** говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; **П3** создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;	**Тема 2** Знакомство. Моя визитная карточка. Описание человека **Тема 3** Семья и семейные отношения **Тема 4** Мой дом – моя крепость. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). **Тема 5** Распорядок дня студента. **Тема 6** Хобби. Досуг. **Тема 7** Населенный пункт.	Лексический диктант; Проверочные работы; Устные опросы; Тесты; Заполнение форм (заявления); Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации) Промежуточная аттестация

	П4 аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; **П5** смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; **П6** писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; **П7** владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; **П8** знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей	Описание местоположения объекта. **Раздел 2** **Тема 8** Магазины, товары, еда, совершение покупок. **Тема 9** Человек, здоровье, спорт **Тема 10** Путешествия **Тема 13** Природа и человек (климат, погода, экология) **Тема 14** Научно – технический прогресс. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Отраслевые выставки	

	структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П10** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; **П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-		

	коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе	**Тема 4** Мой дом – моя крепость. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). **Тема 5** Распорядок дня студента. **Тема 7** Населенный пункт. Описание местоположения объекта. **Тема 10** Путешествия **Тема 11** Англоговорящие страны **Тема 12** Россия, ее национальные символы,	Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации) Промежуточная аттестация

	онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	государственное и политическое устройство **Тема 13** Природа и человек (климат, погода, экология) **Тема 14** Научно – технический прогресс. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Отраслевые выставки	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**П2** говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; **П3** создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в	**Тема 2** Знакомство. Моя визитная карточка. Описание человека **Тема 3** Семья и семейные отношения **Тема 4** Мой дом – моя крепость. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). **Тема 5**	Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации) Промежуточная аттестация

	информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	Распорядок дня студента. **Тема 6** Хобби. Досуг. **Тема 7** Населенный пункт. Описание местоположения объекта. **Раздел 2** **Тема 8** Магазины, товары, еда, совершение покупок. **Тема 9** Человек, здоровье, спорт **Тема 10** Путешествия **Тема 13** Природа и человек (климат, погода, экология) **Тема 14** Научно – технический прогресс. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Отраслевые выставки.	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**П4** аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; **П9** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.	**Тема 1.** Введение **Тема 8** Магазины, товары, еда, совершение покупок. **Тема 9** Человек, здоровье, спорт **Тема 10** Путешествия **Тема 13** Природа и человек (климат, погода, экология) **Тема 14** Научно – технический прогресс. Промышленное оборудование.	Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации) Промежуточная аттестация

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУДб.03 «Иностранный язык (английский)»

(базовый уровень)

специальности
09.02.01. Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения рабочей программы по дисциплине «Иностранный язык» для специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик:
Маматова Лэйла Тахировна, преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица 1

Код и наименование формируемых компетенций	**Предметные образовательные результаты (проверяемые)**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. **ОК 02.** Использовать современные средства поиска, анализа и	**П1** владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: **П2** говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и	**Тема 1** Введение **Тема 2** Знакомство. Моя визитная карточка. Описание человека **Тема 3** Семья и семейные отношения **Тема 4** Мой дом – моя крепость. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка,	Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Заполнение форм (заявления); Составление и устная защита диалогов и монологов Контрольно-тренировочные упражнения на овладение лексическими единицами;

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности **ОК 04.** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; **П3** создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; **П4** аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; **П5** смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; **П6** писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные	условия жизни, техника, оборудование). **Тема 5** Распорядок дня студента. **Тема 6** Хобби. Досуг. **Тема 7** Населенный пункт. Описание местоположения объекта. **Раздел 2** **Тема 8** Магазины, товары, еда, совершение покупок. **Тема 9** Человек, здоровье, спорт **Тема 10** Путешествия **Тема 11** Англоговорящие страны **Тема 12** Россия, ее национальные	Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)

	высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; **П7** владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; **П8** знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;	символы, государственное и политическое устройство **Тема 13** Природа и человек (климат, погода, экология) **Тема 14** Научно – технический прогресс. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Отраслевые выставки	

	П9 владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П10** владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; **П11** владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П12** владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме -		

	описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П13** уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П14** иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Предметом оценки освоения дисциплины являются общие компетенции, умения, знания, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Основной целью оценки освоения курса образовательной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык (Английский язык) является оценка умений и знаний посредством текущего контроля знаний и промежуточной аттестации. Текущий контроль результатов освоения дисциплины в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих обязательных форм контроля: выполнение практических заданий; устного ответа; выполнения контрольных заданий; тестирования. Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине) или индивидуальной самостоятельной работы.

Оценка курса образовательной дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания, которая предполагает наличие положительной оценки по всем формам текущего контроля знаний. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт по образовательной дисциплине выставляется при наличии положительной оценки по всем видам текущего контроля знаний.

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине «Иностранный язык»

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные и общие компетенции																	
		П 1	**П 2**	**П 3**	**П 4**	**П 5**	**П 6**	**П 7**	**П 8**	**П 9**	**П10**	**П11**	**П12**	**П13**	**П14**	**ОК 1**	**ОК 2**	**ОК 4**	**ОК 9**
Тема №1 - №14	Лексический диктант																		
	Проверочные работы																		
	Тесты																		
	Составление и устная защита диалогов и монологов																		
	Просмотр роликов; Прослушивание диалогов																		
	Заполнение форм (заявления)																		
	Учебное упражнение																		
	Пересказы																		
	Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)																		

Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДп.04 Математика (углубленный уровень)

специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины ОУДп.04 Математика разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Мершина Татьяна Геннадьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДп.04 Математика

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ОУДп.04 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОУДп.04 Математика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина ОУДп.04 Математика имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- сформировать гражданскую позицию обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; - осознать личный вклад в построении устойчивого будущего; - сформировать мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	П1. владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; П2. уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; П3. уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. П4. уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; П5. уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; уметь использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; П6. уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	- иметь внутреннюю мотивацию, включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; П7. уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - получать новые знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и	П8. уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П9. уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; П10. уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; - иметь интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - сформировать признавать свое право и право других людей на ошибки.	П11. уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; П13. уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; П14. *уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;* П15. *уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;* П16. *уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; уметь оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
		ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; уметь использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П17. *уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур*
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - сформировать нравственное сознание, этического поведения; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; - владеть различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	П18. уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П21. уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П22. свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - сформировать самоконтроль, уметь принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - сформировать социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; - сформировать принятые мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	П23. уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; П24. *уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения*
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	- принять традиционные национальные, общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;	П25. уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
учетом особенностей социального и культурного контекста	- совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований	явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; П26. уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; П28. *уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии*
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	- планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний,	П29. уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; П30. **уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции;*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - сформировать, развивать способность понимать мир с позиции другого человека	*проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;* П31. **уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;* П32. **уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки*
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;	П33. уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; П34. уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; П35. уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; П36. **уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции,*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	*геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; уметь находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;* П37. **уметь использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;* П38. **уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя*
ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и	П12. уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	интерпретацию информации различных видов и форм представления; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - осознать ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	П19. уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа П20. уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	266
в том числе:	
Основное содержание	242
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	229
в том числе:	
теоретические занятия	164
лабораторные занятия	-
практические занятия	50
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
консультации	15
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	13
решение упражнений по образцу	2
решение вариативных заданий	1
домашняя расчетно-графическая работа	1
изготовление моделей к задачам	3
выполнение самостоятельных работ	6
Индивидуальный проект	по выбору студента
Промежуточная аттестация в форме ***экзамена в первом и втором семестрах.***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУДП.04 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			
		теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
		164	**50**	**13**	**15**
Тема1. Введение	**Содержание учебного материала:**	**2**	**0**	**0**	**0**
	1. ***Профессионально ориентированное содержание*** Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2			
Тема 2. Развитие понятия о числе		**12**	**4**	**4**	**0**
Тема 2.1 Действительные числа	**Содержание учебного материала:**				
	2. Действительные числа. Целые и рациональные числа. Арифметические действия над числами. Последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия.	2			
	3. ***Профессионально ориентированное содержание*** Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной). Проценты. Оценка точности измерений.	2			
	Самостоятельная работа №1 «Проценты. Оценка точности измерений»			2	
Тема 2.2 Комплексные числа	**Содержание учебного материала:**				
	4. Понятие комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2			
	5. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2			
	Практические занятия:				
	6. Практическое занятие №1. Алгебраическая форма комплексного числа.		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			
		теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
		164	**50**	**13**	**15**
	Самостоятельная работа. Решение упражнений по образцу на действие с комплексными числами.			1	
Тема 2.3 Определители 2 и 3 порядков	**Содержание учебного материала:**				
	7. Определители 2 и 3 порядков, их свойства и вычисление.	2			
	8. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.	2			
	Практические занятия:				
	9. Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.		2		
	Самостоятельная работа. Решение вариативных упражнений (вычисление определителя 4 порядка).			2	
Тема 3. Корни, степени и логарифмы		**12**	**4**	**3**	**0**
Тема 3.1. Корни и степени	**Содержание учебного материала:**				
	10. Корни натуральной степени из числа и их свойства.	2			
	11. Степени с действительными показателями. Свойства.	2			
	12. Действия с корнями и степенями.	2			
	Практические занятия:				
	13. Практическое занятие №3. Преобразование степенных выражений.		2		
Тема 3.2. Логарифм. Логарифм числа	**Содержание учебного материала:**				
	14. Понятие логарифма и его свойства. Натуральные и десятичные логарифмы.	2			
	15. Формула перехода от одного основания логарифма к другому.	2			
	16. ***Профессионально ориентированное содержание*** Расчет объёма информации с помощью логарифма.	2			
	Практические занятия:				
	17. Практическое занятие №4. Преобразование логарифмических		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
			164	**50**	**13**	**15**
		выражений. Решение задач на расчет объёма информации с помощью логарифма.				
	Самостоятельная работа. ***Профессионально ориентированное содержание.*** Самостоятельная работа №2 «Различные системы счисления. Единица информации случайной величины. Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».				2	
Тема 4. Основы тригонометрии	**Содержание учебного материала:**		**24**	**2**	**0**	**2**
	18.	***Профессионально ориентированное содержание*** Радианная мера угла. Вращательное движение. Переход от градусной меры измерения углов к радианной. Понятие числовой единичной окружности. Отрицательные углы и углы больше 360 градусов или 2π радиан	2			
	19.	***Профессионально ориентированное содержание*** Понятие тригонометрических функций: синус, косинус, тангенс и котангенс, их применение в физических процессах. Таблица значений тригонометрических функций.	2			
	20.	Основные тригонометрические тождества.	2			
	21.	Основные тригонометрические тождества.	2			
	22.	Периодичность тригонометрических функций.	2			
	23.	Формулы приведения.	2			
	24.	Формулы сложения.	2			
	25.	Формулы удвоенного и половинного аргумента.	2			
	26.	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2			
	27.	Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул.	2			
	28.	Обратные тригонометрические функции и их свойства.	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
			164	**50**	**13**	**15**
	29.	Преобразование тригонометрических выражений, содержащих обратные тригонометрические функции.	2			
	30.	Консультация				2
	Практические занятия:					
	31.	Практическое занятие №5. Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента.		2		
Тема 5. Функции и графики	**Содержание учебного материала:**		**16**	**6**	**0**	**2**
	32.	Функции. Область определения и область значений функций.	2			
	33.	Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, периодичность функции, промежутки возрастания и убывания.	2			
	34.	Показательная функция, их свойства и графики.	2			
	35.	***Профессионально ориентированное содержание*** Логарифмическая функция, их свойства и графики. Построение графика логарифмической функции при анализе зависимости величин.	2			
	36.	Построение графиков функций с помощью движения графиков элементарных функций.	2			
	37.	***Профессионально ориентированное содержание*** Гармонические колебания. Свойства и графики тригонометрических функций □ = □□□□, □ = □□□□	2			
	38.	Свойства и графики тригонометрических функций □ = □□□, □ = □□□□	2			
	39.	Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.	2			
	40.	Консультация				2
	Практические занятия:					
	41.	Практическое занятие №6. Решение заданий на определение свойств функций		2		
	42.	***Профессионально ориентированное содержание***		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
			164	50	13	15
		Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.				
	43.	***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.		2		
Тема 6. Уравнения и неравенства	**Содержание учебного материала:**		**20**	**12**	**0**	**2**
	44.	Уравнения линейные, квадратные и приводимые к ним.	2			
	45.	Иррациональные уравнения.	2			
	46.	Способы решения иррациональных уравнений.	2			
	47.	Рациональные и иррациональные неравенства. Основные приемы их решения. Метод интервалов.	2			
	48.	Решение неравенств.	2			
	49.	Показательные уравнения и методы их решения.	2			
	50.	Логарифмические уравнения и методы их решения.	2			
	51.	Показательные и логарифмические неравенства. Способы решения.	2			
	52.	Простейшие тригонометрические уравнения.	2			
	53.	Способы решения тригонометрических уравнений.	2			
	54.	Консультация				2
	Практические занятия:					
	55.	Практическое занятие № 8. Решение иррациональных уравнений.		2		
	56.	Практическое занятие № 8. Решение иррациональных уравнений.		2		
	57.	Практическое занятие № 9. Решение показательных уравнений.		2		
	58.	Практическое занятие №10. Решение логарифмических уравнений.		2		
	59.	Практическое занятие №11. Решение показательных и логарифмических неравенств.		2		
	60.	Практическое занятие №12. Решение тригонометрических уравнений.		2		
Тема 7.	**Содержание учебного материала:**		**22**	**8**	**2**	**2**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
			164	50	13	15
Начала математического анализа	61.	Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Методы вычисления пределов.	2			
	62.	Техника вычисления пределов.	2			
	63.	1 и 2 замечательные пределы. Асимптоты графика функции.	2			
	64.	Задачи, приводящие к понятию производной. Приращение аргумента и приращение функции. Производная функции, её физический и геометрический смысл. Таблица производных.	2			
	65.	Правила дифференцирования. Нахождение производных функций.	2			
	66.	Производная сложной функции.	2			
	67.	***Профессионально ориентированное содержание*** Применение производной при определении скорости физических процессов. Применение производной при расчете кинематических параметров движения тела.	2			
	68.	Уравнение касательной и нормали к кривой.	2			
	69.	Приложение производной к исследованию функции. Монотонность функции. Экстремумы функции. Выпуклость графика функции. Точки перегиба.	2			
	70.	Построение графика функции с помощью производной функции.	2			
	71.	Дифференциал функции. Вычисление приближенного значения функции.	2			
	72.	Консультация				2
	Практические занятия:					
	73.	Практическое занятие № 13. Вычисление пределов функций.		2		
	74.	Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции.		2		
	75.	Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции.		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
			164	**50**	**13**	**15**
	76.	Практическое занятие №15. Физические и геометрические приложения производной.		2		
	Самостоятельная работа. Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».				2	
Тема 8. Интеграл и его применение	**Содержание учебного материала:**		**10**	**4**	**0**	**2**
	77.	Первообразная. Свойства первообразных. Неопределённый интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов.	2			
	78.	Вычисление неопределённого интеграла методом непосредственного интегрирования.	2			
	79.	Определённый интеграл. Основные свойства определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.	2			
	80.	Геометрические приложения определенных интегралов. Вычисление площади плоских фигур с помощью определенного интеграла.	2			
	81.	***Профессионально ориентированное содержание*** Применение интеграла при вычислении пути, пройденного телом, при вычислении работы силы, при вычислении работы, затраченной на растяжение пружины.	2			
	82.	Консультация				2
	Практические занятия:					
	83.	Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.		2		
	84.	Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.		2		
Тема 9. Координаты и векторы	**Содержание учебного материала:**		**6**	**2**	**0**	**0**
	85.	***Профессионально ориентированное содержание*** Векторы на плоскости и в пространстве. Действия над векторами.	2			
	86.	Прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве. Разложение вектора по координатным осям. Действия над векторами, заданными	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
			164	50	13	15
		своими координатами.				
	87.	Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	2			
	Практические занятия:					
	88.	Практическое занятие №17. Выполнение действий над векторами.		2		
Тема 10. Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание учебного материала:**		**12**	**4**	**0**	**0**
	89.	Основные понятия стереометрии. Аксиомы и следствия из них.	2			
	90.	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.	2			
	91.	Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей.	2			
	92.	Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью.	2			
	93.	Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.	2			
	94.	Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.	2			
	Практические занятия:					
	95.	Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.		2		
	96.	Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.		2		
КТема 11. Многогранники и круглые тела	**Содержание учебного материала:**		**16**	**4**	**1**	**2**
	97.	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Площадь поверхности и объем призмы.	2			
	98.	Решение задач на нахождение элементов призмы.	2			
	99.	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Площадь поверхности и объем пирамиды.	2			
	100.	Решение задач на нахождение элементов пирамид.	2			
	101.	Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			
		теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
		164	**50**	**13**	**15**
	Формулы площади поверхности и объема цилиндра.				
	102. Конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Формулы площади поверхности и объема конуса.	2			
	103. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Формулы объема шара и площади сферы.	2			
	104. Решение задач на нахождение элементов тел вращения.	2			
	105. Консультация				2
	Практические занятия:				
	106. ***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое занятие №19. Решение задач на вычисление объема корпуса системного блока.		2		
	107. Практическое занятие №20. Решение задач практической направленности.		2		
	Профессионально ориентированное содержание *Самостоятельная работа.* Творческая работа "Изготовление моделей многогранников и тел вращения к задачам практической направленности ".			2	
Тема 12. Основы дискретной математики	**Содержание учебного материала:**	**2**	**0**	**1**	**0**
	108. Элементы и множества. Операции и свойства операций над множествами. Графы. Основные определения. Виды графов и операции над ними.	2			
	Самостоятельная работа Самостоятельная работа №3 «Операции над множествами».			**1**	
Тема 13.	**Содержание учебного материала:**	**2**	**0**	**0**	**0**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	конс.
			164	**50**	**13**	**15**
Комбинаторика	109.	Основные понятия комбинаторики. Правила и формулы комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2			
Тема 14. Элементы теории вероятностей и математической статистики	**Содержание учебного материала:**		**4**	**0**	**1**	**2**
	110.	Случайное событие, понятие о независимых событиях. Вероятность наступления случайного события.	2			
	111.	***Профессионально ориентированное содержание*** Теоремы сложения и умножения вероятностей событий. Формула полной вероятности и ее применение при расчете безотказной работы сети.	2			
	112.	Консультация				2
		Самостоятельная работа. Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых характеристик случайной величины».			1	
Подготовка к экзамену	**Содержание учебного материала:**		**4**	**0**	**0**	**1**
	113.	Подготовка к экзамену	2			
	114.	Подготовка к экзамену	2			
	115.	Консультация				1
Итого:			**164**	**50**	**13**	**15**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебных кабинетов: наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и др.)

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по математике, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для студентов

Основные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х частях.Ч.1: учебное пособие для СПО.-М.: Юрайт, 2020.
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х частях.Ч.2: учебное пособие для СПО.-М.: Юрайт, 2020.
3. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие Геометрия. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. - М: Просвещение, 2022

Дополнительные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11класс.: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни. Под ред. Атанасян Л.С. -7-е изд., перераб. и доп.-М.: Просвещение, 2019.

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в 1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «"Об утверждении федерального

государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
5. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022.

Интернет-ресурсы

www.feior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www.sehool-eolleetion.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	П1. владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; П10. уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни П26. уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые,	Тема 10. Прямые и плоскости в пространстве	Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; П30. уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; П35. уметь вычислять геометрические величины (длина,		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	П2 уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; П19. уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;	Тема 3. Корни, степени и логарифмы	Практическое занятие №3. Преобразование степенных выражений. Практическое занятие №4. Преобразование логарифмических выражений. Решение задач на расчет объёма информации с помощью логарифма. Самостоятельная работа №2. «Различные системы счисления. Единица информации случайной величины. Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать	П4. уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь использовать теоретико-	Тема 12. Основы дискретной математики	Самостоятельная работа №3 «Операции над множествами».

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; П14. уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П5. уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; уметь использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; П29. уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость	Тема 2. Развитие понятия о числе Тема 2.1. Действительные числа Тема 2.3 Определители 2 и 3 порядков	Самостоятельная работа №1 «Проценты. Оценка точности измерений» Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; П31. уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать	П7. уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические	Тема 6. Уравнения и неравенства	Практическое занятие №8. Решение иррациональных уравнений. Практическое занятие № 9. Решение показательных уравнений. Практическое занятие №10. Решение

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера П9. уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; П11. уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные,		логарифмических уравнений. Практическое занятие №11. Решение показательных и логарифмических неравенств. Практическое занятие №12. Решение тригонометрических уравнений.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; П23. уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	П8. уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П20. уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция,	Тема 4. Основы тригонометрии Тема 5. Функции и графики	Практическое занятие №5. Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента. Практическое занятие №6. Решение заданий на определение свойств функций Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	П3. уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. П12.уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь	Тема 11. Многогранники и круглые тела	Практическое занятие №19. Решение задач на вычисление объема корпуса системного блока Практическое занятие №20. Решение задач практической направленности. Творческая работа "Изготовление моделей многогранников и тел вращения к задачам практической направленности".

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
ситуациях ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; П17. уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур П24. уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения П34. уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П13. уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; П38. уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты	Тема 9. Координаты и векторы	Практическое занятие №17. Выполнение действий над векторами.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П15. уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; П16. уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных	Тема 14. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых характеристик случайной величины».

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	событий; уметь оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; уметь использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П18. уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П25. уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; П28. уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П21. уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П22. свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; П31. уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой	Тема 7. Начала математического анализа	Практическое занятие № 13. Вычисление пределов функций. Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции. Практическое занятие №15. Физические и геометрические приложения производной. Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	математической науки. П36. уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; уметь находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; П37. уметь использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;		
ОК 06. Проявлять гражданско-	П32. уметь оперировать понятиями:	Тема 8. Интеграл и его	Практическое занятие №

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;	применение	16. Вычисление определенных интегралов.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУДп.04 Математика (углубленный уровень)

для специальности СПО
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан с учетом требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия», рабочей программы по дисциплине ОУДп.04 Математика для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Разработчик: Мершина Татьяна Геннадьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Проверяемые предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты**	**Формы и методы контроля** Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П1. владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; П10. уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни П26. уметь оперировать понятиями: точка,	Тема 10. Прямые и плоскости в пространстве	Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; П30. уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; П35. уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем,		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 1.1. Анализировать требования технического	П2 уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; П19. уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с	Тема 3. Корни, степени и логарифмы	*Практическое занятие №3. Преобразование степенных выражений.* *Практическое занятие №4. Преобразование логарифмических выражений. Решение задач на расчет объёма информации с помощью логарифма.* Самостоятельная работа №2. «Различные системы счисления.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
задания на проектирование цифровых систем	действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;		Единица информации случайной величины. Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П4. уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; П14. уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;	Тема 12. Основы дискретной математики	Самостоятельная работа №3 «Операции над множествами».
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	П5. уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества	Тема 2. Развитие понятия о числе Тема 2.1. Действительные числа	Самостоятельная работа №1 «Проценты. Оценка точности измерений»

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
различным контекстам ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; уметь использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; П29. уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; П31. уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;	Тема 2.3 Определители 2 и 3 порядков	Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.
ОК 01. Выбирать способы решения задач	П6. уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные	Тема 2. Развитие понятия о числе	Практическое занятие №1. Алгебраическая форма

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;	Тема 2.2. Комплексные числа	комплексного числа.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	П7. уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера П9. уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование,	Тема 6. Уравнения и неравенства	Практическое занятие №8. Решение иррациональных уравнений. Практическое занятие № 9. Решение показательных уравнений. Практическое занятие №10. Решение логарифмических уравнений. Практическое занятие №11. Решение показательных и логарифмических неравенств. Практическое занятие №12. Решение тригонометрических уравнений.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; П11. уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; П23. уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	П8. уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П20. уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;	Тема 4. Основы тригонометрии Тема 5. Функции и графики	Практическое занятие №5. Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента. Практическое занятие №6. Решение заданий на определение свойств функций Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	П3. уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и	Тема 11. Многогранники и круглые тела	Практическое занятие №19. Решение задач на вычисление объема корпуса системного блока

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
деятельности применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК 1.1. Анализировать требования технического	математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. П12.уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; П17. уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от		Практическое занятие №20. Решение задач практической направленности. Творческая работа "Изготовление моделей многогранников и тел вращения к задачам практической направленности".

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
задания на проектирование цифровых систем	точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур П24. уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера,		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения П34. уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	П13. уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты	Тема 9. Координаты и векторы	Практическое занятие №17. Выполнение действий над векторами.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; П38. уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	П15. уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; П16. уметь находить вероятности событий	Тема 14. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых характеристик случайной величины».

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; уметь оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; уметь использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П18. уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей,		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; П25. уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; П28. уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	данных; уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	П21. уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; П22. свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; П31. уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь	Тема 7. Начала математического анализа	Практическое занятие № 13. Вычисление пределов функций. Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции. Практическое занятие №15. Физические и геометрические приложения производной. Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. П33. уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; П36. уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл;		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	уметь находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; П37. уметь использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	П32. уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа;	Тема 8. Интеграл и его применение	Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
антикоррупционного поведения	применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;		

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен** в первом и во втором семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ.

Комплект ОР студента должен содержать совокупность документов, отражающих качество выполнения обязательных работ:

1. Практические работы 1-20;
2. Самостоятельная работа №1«Проценты. Оценка точности измерений»;
3. Самостоятельная работа №2 «Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора»;
4. Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной»;
5. Самостоятельная работа №3 «Операции над множествами»;
6. Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых характеристик случайной величины».

3. Оценка освоения учебной дисциплины

Таблица 2

Виды заданий	Предметные результаты																						
	П1	П 2	П 3	П4	П 5	П 6	П 7	П8	П 9	П10	П11	П12	П13	П14	П15	П16	П17	П18	П19	П20	П21	П22	П23
Практическое занятие №1						■																	
Практическое занятие №2					■																		
Практическое занятие №3		■																	■				
Практическое занятие №4		■																	■				
Практическое занятие №5								■												■			
Практическое занятие №6								■												■			
Практическое занятие №7								■												■			
Практическое занятие №8							■		■		■												■
Практическое занятие №9							■		■		■												■
Практическое занятие №10							■		■		■												■
Практическое занятие №11							■		■		■												■
Практическое занятие №12							■		■		■												■
Практическое занятие №13																					■	■	
Практическое занятие №14																					■	■	
Практическое занятие №15																					■	■	
Практическое занятие №16																							
Практическое занятие №17													■										
Практическое занятие №18	■									■													
Практическое занятие №19			■									■					■						
Практическое занятие №20			■									■					■						
Самостоятельная работа №1					■																		
Самостоятельная работа №2		■																	■				
Самостоятельная работа №3				■										■									
Самостоятельная работа №4															■	■		■					
Домашняя расчетно-графическая работа																					■	■	

Виды заданий																							
	П24	П25	П26	П27	П28	П29	П30	П31	П32	П33	П34	П35	П36	П37	П38	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ПК 1.1
Практическое занятие №1																							
Практическое занятие №2																							
Практическое занятие №3																							
Практическое занятие №4																							
Практическое занятие №5																							
Практическое занятие №6																							
Практическое занятие №7																							
Практическое занятие №8																							
Практическое занятие №9																							
Практическое занятие №10																							
Практическое занятие №11																							
Практическое занятие №12																							
Практическое занятие №13																							
Практическое занятие №14																							
Практическое занятие №15																							
Практическое занятие №16																							
Практическое занятие №17																							
Практическое занятие №18																							
Практическое занятие №19																							
Практическое занятие №20																							
Самостоятельная работа №1																							
Самостоятельная работа №2																							
Самостоятельная работа №3																							
Самостоятельная работа №4																							
Домашняя расчетно-графическая работа																							

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.05 История (базовый уровень)

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины «Обществознание» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Крюков Андрей Викторович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Главной целью общего исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

- ***Личностных и метапредметных*:**

- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

- владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

- формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия(регулятивные: самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения, познавательные: базовые логические действия: осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; базовые исследовательские действия: способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения, коммуникативные: осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным);

- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;

-владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

-формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные

действия (регулятивные: работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; познавательные, коммуникативные);

- формировать мотивацию к обучению и личностному развитию;

- владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

-формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;, познавательные, коммуникативные: принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы);

- формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные: общение: владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия);

- проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- формировать осознание обучающимися российской гражданской идентичности;

-формировать мотивацию к обучению и личностному развитию;

- формировать целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

- формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека; познавательные: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; коммуникативные);

- проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

- владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

• ***предметных*:**

П1 уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;;

П2 уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

П3 приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);;

П4 приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;

П5 уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов.

П6 понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);

П7 знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.;

П8 уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

П9 умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

П10 умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.;

П11уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;

П12уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

П13нать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия(регулятивные: самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения , познавательные: базовые логические действия: осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; базовые исследовательские действия: способность· и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	П1 уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения, коммуникативные: осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным);	
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; -формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; познавательные, коммуникативные);	П2 уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- формировать мотивацию к обучению и личностному развитию; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; -формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные	П3 приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); П4 - приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания

	учебные действия (регулятивные: самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;, познавательные, коммуникативные: принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений_ участников,- обсуждать результаты совместной работы);	между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные: общение: владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия); - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	П5-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую	- формировать осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	П6 - понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в.,

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	-формировать мотивацию к обучению и личностному развитию; - формировать целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; - формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека; познавательные: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; коммуникативные); - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике,	знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); П7 - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; П8-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; П9- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; П10- умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале

	готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; П11- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; П12- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; П13-знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	138
в т.ч.	
Основное содержание	130
в т. ч.:	
теоретическое обучение	122
консультации	8
самостоятельная работа	8
Индивидуальный проект	По выбору студента
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам.раб.	Коды общих компетенций
1	2					
			130		8	Указаны в таблице 4)
Введение	1	Основы исторических знаний. История, ее функции. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Тематика индивидуальных проектов по истории.	2			
Тема 1. Россия – моя история		**Содержание учебного материала**	**14**			
Тема 1.1. Россия – великая наша держава	2	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2			
Тема 1.2. Александр Невский как спаситель Руси	3	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2			
Тема 1.3. Смута и её преодоление	4	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народных ополчений.	2			
Тема 1.4. Волим под царя восточного, православного	5	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2			
Тема 1.5. Пётр	6	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские	2			

Великий. Строитель великой империи		походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.				
Тема 1.6. Отторженная возвратих	7	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2			
Тема 1.7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	8	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	1			
		Консультация	1			
Тема 2. От Новой истории к Новейшей		**Содержание учебного материала**	**20**			
Тема 2.1 Мир в начале XX века.	9	**Проверочная работа №1. Россия в средние века и новое время** Достижения и противоречия развития западной цивилизации в начале XX в.[1] Усиление борьбы ведущих держав за передел мира. Тройственный союз и Антанта. Международные конфликты и войны в начале XX в.	2			
Тема 2.2 Россия на рубеже XIX— XX веков.	10	Особенности политического и социально-экономического развития. Император Николай II, его политические воззрения. Внешняя политика России. Усиление рабочего и крестьянского движения. Столыпинская аграрная реформа, ее влияние на экономическое и социальное развитие России. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика.	2			
	Самостоятельная работа №1 ***Профессионально ориентированное содержание*** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие информационных систем; (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).				2	
Тема 2.3 Причины и начало Первой мировой войны.	11	Сараевское убийство. Вступление в войну стран Европы и России. Соотношение сил и планы сторон. Особенности и участники войны. Военные действия на начальном этапе.	2			

[1]Курсивом обозначен материал, который может быть освоен при выделении дополнительного объема часов на изучении темы.

Тема 2.4 Первая мировая война. Боевые действия 1914 — 1918 годов.	12	Восточный фронт и его роль в войне. Основные сражения в Европе в 1915 — 1917 годах. Брусиловский прорыв и его значение. Боевые действия в Африке и Азии. Вступление в войну США и выход из нее России. Боевые действия в 1918 году.	2			
Тема 2.5 Итоги Первой мировой войны.	13	Поражение Германии и её союзников. Компьенское перемирие 11 ноября 1918 г. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны. Версальско-Вашингтонская система международных отношений. Её особенности и противоречия.	2			
Тема 2.6 Февральская революции в России	14	Причины революций 1917 года. Отречение Николая II. Временное правительство и Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов: начало двоевластия. Деятельность А. Ф. Керенского во главе Временного правительства. Выступление Л. Г. Корнилова и его провал.	2			
Тема 2.7. Октябрьская революция и её значение.	15	События 24 — 25 октября в Петрограде, приход к власти большевиков во главе с В. И. Лениным. Создание федеративного социалистического государства и его оформление в Конституции РСФСР 1918 года.	2			
Тема 2.8 Причины и этапы Гражданской войны в России.	16	Причины Гражданской войны и ее характер. Выборы и разгон Учредительного собрания. Очаги гражданского противостояния осенью 1917 – весной 1918 г. Восстание Чехословацкого корпуса и формирование фронтов Гражданской войны. Создание Красной Армии. Антибольшевистские силы: состав, идеология, цели. Комуч, Уфимская Директория Выступление левых эсеров. Военная интервенция иностранных держав. Боевые действия на Восточном фронте. Поражение армий А.В. Колчака. Действия Н.Н. Юденича на Северо-Западе РСФСР. Формирование Добровольческой армии. «Вооруженные силы Юга России» А.И. Деникина. Поражение армии П.Н. Врангеля в Крыму. Повстанчество в Гражданской войне. Н.И. Махно. Установление большевистской власти на окраинах страны. Советско-польская война 1919 – 1920 г. Причины победы большевиков в Гражданской войне. Итоги и последствия Гражданской войны в России.	2			
Тема 2.9. Политика «военного коммунизма»	17	Экономическая политика большевиков. Политика «военного коммунизма», ее причины, цели, содержание, последствия. Национализация торговли и промышленности. ВСНХ. Всеобщая трудовая повинность. Продразверстка. Чрезвычайные органы: ЧК, комбеды и ревкомы. Отмена товарно-денежных	2			

		отношений, уравнительная оплата труда, введение карточной системы «Черный рынок» и «мешочничество». План ГОЭЛРО.				
Тема 2.10 Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны	18	«Красный» и «белый» террор. Социальная политика большевиков. Усиление централизации и бюрократизма в Советской России. Политика большевиков в области идеологии, образования культуры в годы Гражданской войны. Антирелигиозная политика. Повседневность города и деревни. Проблема массовой детской беспризорности. Эмиграция и формирование Русского зарубежья. Последствия и итоги Гражданской войны.	1			
		Консультация	1			
Тема 3. Между мировыми войнами	**Содержание учебного материала**		**18**			
Тема 3.1 Европа и США в 20-30-е гг. XX века.	19	**Проверочная работа №2 Мир в начале XX века.** Территориальные изменения в Европе и Азии после Первой мировой войны. Революционные события 1918 — начала 1920-х годов в Европе. Мировой экономический кризис 1929 —1933 годов.	2			
Тема 3.2 Установление недемократических режимов.	20	Рост фашистских движений в Западной Европе. Захват власти в Италии и Германии. Внутренняя политика А. Гитлера, установление и функционирование тоталитарного режима. Авторитарные режимы в большинстве стран Европы: общие черты и национальные особенности. Народный фронт во Франции, Испании.	2			
Тема 3.3 Турция, Китай, Индия, Япония в 20-30-е гг. XX века.	21	Воздействие Первой мировой войны и Великой российской революции на страны Азии. Великая национальная революция 1925 — 1927 годов в Китае. Создание Национального фронта борьбы против Японии. Кампания гражданского неповиновения в Индии. Милитаризация Японии, ее переход к внешнеполитической экспансии.	2			

Тема 3.4 Международные отношения в 1920-е – 1930-е гг..	22	Деятельность Лиги Наций. Кризис Версальско-Вашингтонской системы. Агрессия Японии на Дальнем Востоке. Начало японо-китайской войны. Столкновения Японии и СССР. Складывание союза агрессивных государств «Берлин — Рим — Токио». Мюнхенский сговор и раздел Чехословакии.	2			
Тема 3.5 Основные направления развития науки, образования и культуры в 1920-е – 1930-е гг.	23	Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. «Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Развитие кинематографа. Музыкальное искусство. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.	2			
Тема 3.6 Новая экономическая политика	24	Переход к новой экономической политике. Достижения и противоречия нэпа, причины его свертывания. Образование СССР: предпосылки объединения республик, альтернативные проекты и практические решения. Активизация борьбы в партийно-государственном руководстве СССР в 20-е годы. Установление однопартийной политической системы. Изъятие церковных ценностей и преследования духовенства. Активизация борьбы за власть в партии большевиков после смерти В.И. Ленина. И.В. Сталин – Генеральный секретарь ЦК партии. Причины политического возвышения Сталина. Курс на строительство социализма в одной стране.	2			
	Самостоятельная работа №2 ***Профессионально ориентированное содержание*** Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области информационных систем (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета.				2	
Тема 3.7 Индустриализация и коллективизация в СССР.	25	Начало индустриализации. Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные последствия. Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги и следствия. Первые пятилетки: задачи и результаты.	2			
Тема 3.8	26	Утверждение «культа личности» Сталина. Органы госбезопасности и их роль в	2			

Политическая система СССР в 30-е гг.		поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Усиление идеологического контроля над обществом. Пионерская организация и ВЛКСМ. Массовые политические репрессии и их последствия. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Конституция СССР 1936 г.				
Тема 3.9 Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	27	Деятельность Наркомпроса. Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации неграмотности. Рабфаки. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Советский авангард. Развитие советского кинематографа. С. Эйзенштейн. Развитие науки. Большевики и интеллигенция. Главлит – ведомство советской цензуры. Высылка группы интеллигенции за границу (1922 г.). «Сменовеховство» и начало массового возвращения на Родину. «Союз воинствующих безбожников». Утверждение советских обрядов и праздников. Введение всеобщего начального обучения (1930 г.). Укрепление партийного контроля в системе образования. Развитие науки и техники. Н.И. Вавилов. П.Л. Капица. С.В. Лебедев. Развитие искусства. Творчество М. Горького, А.Н. Толстой, М.А. Булгаков, М.А. Шолохов. Советский кинематограф. Музыкальное творчество. Развитие архитектуры и скульптуры. Борьба с «буржуазной» наукой и культурой, утверждение принципов «социалистического реализма». Воспитание советского патриотизма и интернационализма. Репрессии в отношении технической, научной и творческой интеллигенции. Культура русского зарубежья. Становление и развитие естественных наук в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров: ВАСХНИЛ, ФИАН, РНИИ и др. Выдающиеся ученые, конструкторы и их достижения. Освоение Арктики.	1			
		Консультация	1			
Тема 4. Вторая мировая война. Великая Отечественная война		**Содержание учебного материала**	10			
Тема 4.1 Накануне мировой войны.	28	**Проверочная работа №3. Между мировыми войнами** Мир в конце 1930-х годов: три центра силы. Нарастание угрозы войны. Политика «умиротворения» агрессора и переход Германии к решительным действиям. Англо-франко-советские переговоры в Москве, причины их неудачи. Советско-германский пакт о ненападении и секретный дополнительный протокол. Военно-политические планы сторон. Подготовка к войне.	2			

Тема 4.2 Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане.	29	Нападение Германии на Польшу. Поражение Франции. Советско-финляндская война, советизация прибалтийских республик. Соотношение боевых сил к июню 1941 года. Цели сторон, соотношение сил. Основные сражения и их итоги на первом этапе войны (22 июня 1941 года — ноябрь 1942 года). Историческое значение Московской битвы. Нападение Японии на США. Боевые действия на Тихом океане в 1941 — 1945 годах.	2			
Тема 4.3 Второй период Второй мировой войны.	30	Военные действия на советско-германском фронте в 1942 году. Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе войны. Конференции глав союзных держав и их решения. Курская битва и завершение коренного перелома. Оккупационный режим. Геноцид. Партизанское движение в СССР. Советский тыл в годы войны. Эвакуация. Вклад в победу деятелей науки и культуры. Изменение положения Русской православной церкви и других конфессий в годы войны.	2			
Тема 4.4 Пермский край в годы Великой Отечественной войны	31	Особенности социально-экономического развития. Промышленность в годы войны. Подвиг тружеников тыла. Особенности культурного развития. Повседневная жизнь в годы войны.	2			
Тема 4.5 Третий период Второй мировой войны.	32	Главные задачи и основные наступательные операции Красной Армии на третьем этапе войны (1944). Открытие Второго фронта в Европе. Военные операции 1945 года. Советско-японская война. Окончание Второй мировой войны. Людские и материальные потери воюющих сторон.	1			
		Консультация	1			
	Самостоятельная работа №3. Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне».				2	
Тема 5. Мир во второй половине XX— начале XXI века		**Содержание учебного материала**	12			

Тема 5.1 Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны».	33	**Проверочная работа №4 Вторая мировая война. Великая Отечественная война** Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире. Создание ООН и ее деятельность. Начало «холодной войны». Создание НАТО и ОВД. Берлинский кризис. Раскол Германии. Война в Корее. Гонка вооружений.	2			
Тема 5.2 Развитие стран Западной Европы и США после второй мировой войны.	34	Превращение США в ведущую мировую державу. Послевоенное восстановление стран Западной Европы. «План Маршалла». Мир в первые послевоенные годы. Становление социально-ориентированной рыночной экономики. «Общество потребления». Превращение США в лидера «западного мира». Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. «Бурные шестидесятые» в Европе и США. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Р. Рейган. М. Тэтчер. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. «Скандинавская модель» политического и социально-экономического развития. Научно-техническая революция. Постиндустриальное общество. Экологический кризис и движение «зеленых».	2			
Тема 5.3 Развитие стран Восточной Европы после второй мировой войны.	35	Установление власти коммунистических сил после Второй мировой войны в странах Восточной Европы. Создание и деятельность Совета экономической взаимопомощи (СЭВ). Приход коммунистов к власти в странах Восточной и Центральной Европы. Достижения и проблемы 1950-х гг. Волнения в ГДР в 1953 г. Кризисы и восстания в Польше и Венгрии (1956 г.). Югославская модель социализма. «Пражская весна» 1968 г. Движение «Солидарность» в Польше. Демократические революции в странах «восточного блока». Распад Варшавского договора, СЭВ. Образование новых независимых государств на постсоветском пространстве.	2			
Тема 5.4 Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки после второй мировой войны.	36	Гражданская война в Китае. Образование КНР. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае конца 1970-х Крушение колониальной системы. Освобождение от колониальной зависимости стран Азии и Африки. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции и Иране. Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке. Японское экономическое чудо. «Тихоокеанские драконы»	2			

		Крушение колониальной системы. Год Африки. Выбор освободившимися странами путей и моделей развития. Движение неприсоединения. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки.				
Тема 5.5 Международные отношения во второй половине XX века..	37	Международные конфликты и кризисы в 1950 — 1960-е годы. Борьба сверхдержав — СССР и США. Суэцкий кризис. Берлинский кризис. Карибский кризис. Война США во Вьетнаме. Ближневосточный конфликт. Образование государства Израиль. Арабо-израильские войны. Хельсинкское совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе. Введение ограниченного контингента советских войск в Афганистан. Новое политическое мышление. Окончание «холодной войны». Расширение НАТО на Восток. Интеграционные процессы.	2			
Тема 5.6 Развитие культуры во второй половине XX века.	38	Многообразие течений и стилей в художественной культуре XX – начала XXI в.: от авангардизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодёжная культура. Глобализация культуры и национальные традиции. Крупнейшие научные открытия второй половины XX — начала XXI века. Освоение космоса.	1			
		Консультация	1			
	Практическое задание №1. Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История информационных систем во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек)					
6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов		**Содержание учебного материала**	**36**			
Тема 6.1 СССР в послевоенные годы.	39	**Проверочная работа №5 Мир во второй половине XX—начале XXI века** Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. Ресурсы и приоритеты восстановления.IV пятилетка: задачи и их решение. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Расстановка сил в	2			

		окружении Сталина. Ужесточение административно-командной системы. Идеологические кампании и послевоенные репрессии.				
Тема 6.2 Внешняя политика СССР в первые послевоенные годы.	40	Рост влияния СССР на международной арене. СССР и США. Фултонская речь У. Черчилля. Начало холодной войны. Советский атомный проект, его значение. Начало гонки вооружений. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами «народной демократии». Создание Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ). Конфликт СССР с Югославией. Создание Организации Варшавского договора (ОВД).	2			
Тема 6.3 СССР в 1950-х — начале 1960-х годов.	41	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. «Коллективное руководство»: Г.М. Маленков, Л.П. Берия, Н.С. Хрущев. Падение Берии и Маленкова. Признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева.	2			
Тема 6.4 Социально-экономическое развитие СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг.	42	Экономическое развитие СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Реорганизация МТС. Расширение прав союзных республик. Развитие науки техники в СССР. Социальные преобразования. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Повышение пенсий, попытки решения жилищного вопроса. Реформа системы образования. Дефицит товаров народного потребления. Нарастание дисбаланса в экономике и субъективизма в политике. «Реформаторская лихорадка». События 1962 г. в Новочеркасске. Октябрьский (1964 г.) Пленум ЦК КПСС. Смещение Н.С. Хрущева.	2			
Тема 6.5 Внешняя политика СССР в середине 50-х –	43	Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу и мирному сосуществованию. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Венгерские	2			

первой половине 60-х гг.		события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах «третьего мира».				
Тема 6.6 Культурное пространство и повседневная жизнь в годы «оттепели»	44	Изменение общественной атмосферы. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Неофициальная культура. Стиляги. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь.	2			
Тема 6.7 Научно-техническая революция в СССР.	45	Перемены в научно- технической политике. Военный и гражданский секторы экономики. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полёты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой.				
Тема 6.8 Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.	46	Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Преобразования в экономике. «Косыгинские реформы» 1965 года в промышленности и сельском хозяйстве. Противоречия и незавершенность реформ. Причины их свертывания. Концепция «развитого социализма». Конституция СССР 1977 г. Движение диссидентов. А.Д. Сахаров. Первые правозащитные выступления.	2			
Тема 6.9 Культурное пространство и повседневная жизнь.	47	Повседневность в городе и в деревне. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Дефициты и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей.	1			
		Консультация	1			
	Практическое задание №2 ***Профессионально ориентированное содержание*** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни техника по информационным системам в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка					

Тема 6.10 Кризисные явления в СССР в 70-е – начале 80-х гг.	48	Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост «теневой экономики». Причины замедления темпов развития. Отставание от Запада в производительности труда. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Научно-технический прогресс в СССР. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. «Продовольственная программа».	2			
Тема 6.11 Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.	49	Холодная война и мировые конфликты. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США.	2			
Тема 6.12 СССР в годы перестройки.	50	«Перестройка» в социально-экономической сфере СССР. Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. СССР в годы правления Ю.В. Андропова и К.У. Черненко. М.С. Горбачев и его окружение. Кадровые перестановки. Политика «перестройки» – курс на ускорение экономического развития страны и «обновление социализма». Авария на Чернобыльской АЭС. Провозглашение основных направлений политики «перестройки» на XXVII съезде КПСС. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Становление рыночных отношений и противоречия этого процесса.	2			
Тема 6.13 Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки».	51	Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Отказ от догматизма в идеологии. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Формирование различных общественно-политических движений и партий. «Демократический союз». Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС. Альтернативные выборы народных депутатов. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Раскол в КПСС. Консервативные силы. Е.К. Лигачев. Формирование демократической оппозиции. Б.Н. Ельцин. Межрегиональная депутатская группа (МДГ).	2			
Тема 6.14 Национальная политика и национальные	52	Подъем национальных движений в СССР, нарастание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Первые «народные фронты» в Прибалтике. Дискуссии о выходе республик из состава СССР.	2			

движения в СССР.						
Тема 6.15 Кризис политики «перестройки».	53	Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР.I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Законы о разграничении полномочий между Союзом ССР и субъектами федерации. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства). Превращение экономического положения в стране в ведущий политический фактор. Введение карточной системы снабжения. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение.	2			
	Практическое задание №3. Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века»					
Тема 6.16 Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг.	54	«Новое мышление». Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.	2			
Тема 6.17 Распад СССР.	55	Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Провозглашение независимости Эстонией, Литвой, Латвией и др. союзными республиками. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Парад суверенитетов. Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР. «Новоогаревский процесс» – разработка проекта нового союзного договора. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Б.Н. Ельцина и его сторонников. Ликвидация союзного правительства и центральных органов управления. Оформление юридического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР.	1			
		Консультация	1			
Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков		**Содержание учебного материала**	19			

Тема 7.1 Начало радикальных экономических преобразований..	56	**Проверочная работа №6 Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов** Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Е.Т. Гайдар. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация госимущества. Безработица. Рост цен, падение жизненного уровня населения. Укрепление рыночных отношений в стране. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. В.С. Черномырдин. Ситуация в российском сельском хозяйстве, увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Перемены в повседневной жизни. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Образование и наука в новых экономических условиях. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.	2			
Тема 7.2 Становление новой государственности в РФ.	57	Политическая система РФ в 90-е гг. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Референдум о доверии Президенту Б.Н. Ельцину и Верховному совету РФ. Трагические события 3-4 октября 1993 г. в Москве, обстрел «Белого дома». Принятие Конституции России 1993 года и ее значение. Становление российского парламентаризма. Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг. Российская многопартийность в 1990-х гг. и строительство гражданского общества. Президентские выборы 1996 г.	2			
Тема 7.3 Межнациональные и межконфессиональные отношения в 1990-е гг.	58	Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками (договор с Татарстаном 1994 г. и др.). Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. Опасность исламского фундаментализма. Военно-политический кризис 1994–1996 гг. в Чеченской Республике. Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике. Хасавюртовские соглашения. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан в августе 1999 г. и начало Второй чеченской войны. Выборы в Государственную Думу 1999 г. Отставка Б.Н. Ельцина с поста Президента РФ (1999 г.).	2			
Тема 7.4 Внешняя политика России	59	Новые приоритеты внешней политики. Взаимоотношения с США и другими странами Запада. Подписание Договора СНВ-2 (1993). Завершение вывода российских войск из Германии. Вступление России в «большую семерку». Россия на	2			

в 90-е гг.		постсоветском пространстве (СНГ и союз с Белоруссией, военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ). Восточный вектор российской внешней политики в 1990-х гг.				
Тема 7.5 Развитие политической системы России в начале XXI в.	60	Вступление в должность Президента В.В. Путина (2000 г.) и связанные с этим ожидания. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Формирование федеральных округов во главе с полномочными представителями Президента РФ. Изменение системы формирования губернаторской власти. Террористическая угроза и борьба с ней. Завершение контртеррористической операции на Северном Кавказе. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Формирование и реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Операция по «принуждению Грузии к миру». Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом РФ (2012 г., 2018 г.). Политический кризис в Украине 2014 г. Договор о принятии Республики Крым и г. Севастополь в состав России, реакция российского общества и зарубежных стран. Принятие поправок в Конституцию РФ (2020) и их значение.	2			
Тема 7.6 Экономическое развитие России в 2000-е годы.	61	Рост мировых цен на нефть и газ. Финансовое положение. Рыночная экономика и «естественные монополии». Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Поддержание государством банковского сектора и девальвация рубля. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало мирового экономического кризиса в 2014 г. Антикризисные меры правительства РФ.	2			
Тема 7.7 Российское общество в начале XXI в.	62	Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики (здравоохранение, социальное обеспечение, образование). Военно-патриотические движения. Демографическая ситуация в стране. Государственные программы демографического возрождения России. Пропаганда спорта и здорового образа жизни. XXII Олимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. Чемпионат мира по футболу в России (2018 г.).	2			
Тема 7.8 Внешняя политика РФ в конце XX –	63	Борьба за восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Взаимоотношения России с Евросоюзом и НАТО. Центробежные и партнёрские тенденции в СНГ. Союзное государство России и	2			

начале XXI в.		Беларуси. Россия в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Дальневосточное и другие направления внешней политики России. Политический кризис и государственный переворот в Украине 2014 г. Позиция России и зарубежных стран. Провозглашение независимых республик на юго-востоке Украины. Минские соглашения и политика России по отношению к Донецкой Народной Республике (ДНР) и Луганской Народной Республике (ЛНР). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России.				
Тема 7.9 Развитие культуры, науки и образования в современной России.	64	Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Наука в современной России. Реформы в области образования. Процессы глобализации и массовая культура. Наука России в конце XX – начале XXI в. Образование и наука: реформа Академии наук; модернизация образовательной системы. Достижения российских учёных. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. **Проверочная работа №7** Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков.	2			
Тема 7.10 Современный мир. Глобальные проблемы человечества.	65	От биполярного к многополюсному миру. Организации международного сотрудничества. Глобализация экономики. Мировые экономические кризисы. Достижения и проблемы интеграции. Политическое развитие: смена политических режимов, «арабская весна». Международный терроризм. Региональные конфликты и войны. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространения ядерного оружия. Поддержание мира. Проблема природных ресурсов и экологии. Борьба с бедностью. Пандемия коронавируса и потребности качественного развития медицинской науки и техники.	1			
		Консультация	1			
	Самостоятельная работа №4 Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии информационных систем в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы».				2	
	Всего		130		8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета: наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов); информационно-коммуникационные средства; экранно-звуковые пособия; комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности; библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные)). Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

Технические средства обучения: мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2019.
2. Волобуев О.В. Россия в мире. М., 2019.
3. Мединский В.Р. История России. 1914-1945 годы: 10 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В.Р., Шубин А.В., Мягков М.Ю., Никифоров Ю.А. и другие. – М: АО «Просвещение», 2022
4. Мединский В.Р. История России. 1946 год – начало XXI века: 11 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В.Р., Шубин А.В., Мягков М.Ю., Никифоров Ю.А. и другие. – М: АО «Просвещение», 2022

3.2.2 Электронные издания

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки. – URL: http://www.gumer.info/ (дата обращения 10.05.2022). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
4. КиберЛенинка. - URL: http://cyberleninka.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
5. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: https://minobrnauki.gov.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
6. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: http://www.elibrary.ru (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
7. Российская национальная библиотека URL: https://nlr.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: http://www.edu.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.
10. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». - URL: https://fipi.ru/ (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
11. Федеральный портал «История.РФ». - URL: https://histrf.ru (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный
12. Российское историческое общество. - URL: https://historyrussia.org (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный

3.2.3 Дополнительные источники

1. Алятина, А. Г. История: практикум для СПО / А. Г. Алятина, Н. А. Дегтярева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 236 c. — ISBN 978-5-4488-0614-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91875
2. Беловинский, Л. В. История русской материальной культуры: учеб.пособие / Л.В. Беловинский. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование).
3. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 299 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452675
4. Крамаренко, Р. А. История России. Рабочая тетрадь: учебно-методическое пособие / Р. А. Крамаренко. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 64 c. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/98675
5. Кузнецов, И. Н. Отечественная история: учебник / И. Н. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 639 с. — (Среднее профессиональное образование).
6. Оришев, А. Б. История: от древних цивилизаций до конца XX в.: учебник / А. Б. Оришев, В. Н. Тарасенко. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 276 с. - (Среднее профессиональное образование).
7. Пашенцев, Д. А. История отечественного государства и права: учебное пособие / Д.А. Пашенцев, А.Г. Чернявский. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 429 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013945-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/961439 – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты**	**Формы и методы контроля** **Все работы проводятся с выставлением дифференцированной оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	П1 уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;	Тема 1. Россия – моя история Тема 2. От Новой истории к Новейшей Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война Тема 6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов. Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков	**Практическое задание №3.** Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» **Самостоятельная работа №4** Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии информационных систем в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы».
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П2 уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и	Тема 2. От Новой истории к Новейшей	**Самостоятельная работа №1.** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие информационных систем; (возможна

	достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;		работа в группе от 2 до 4 человек). **Практическое задание №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История информационных систем во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни техника по информационным системам в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П3-приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); П4- приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной	Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война Тема 5.Мир во второй половине XX—начале XXI века	**Самостоятельная работа №1.** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие информационных систем; (возможна

	принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;		работа в группе от 2 до 4 человек). **Практическое задание №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История информационных систем во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни техника по информационным системам в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
ОК 05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию,	Тема 1. Россия – моя история Тема 3. Между мировыми войнами	**Самостоятельная работа №1.** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие информационных систем; (возможна работа в группе от 2

	оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война	до 4 человек). **Самостоятельная работа №2** Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области информационных систем (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). **Практическое задание №3.** Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» **Самостоятельная работа №3.** Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне». **Практическое задание №2** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни техника по

			информационным системам в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П6- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); П7- знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное	Тема 2. От Новой истории к Новейшей Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков	**Самостоятельная работа №3.** Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне». **Самостоятельная работа №4** Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии информационных систем в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы». **Проверочная работа №1** Россия в средние века и

	развитие России в XX – начале XXI в.; П8-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; П9- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; П10- умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; П11- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX –		новое время **Проверочная работа №2** Мир в начале XX века. **Проверочная работа №3** Между мировыми войнами **Проверочная работа №4** Вторая мировая война. Великая Отечественная война **Проверочная работа №5** Мир во второй половине XX—начал**е XXI века** **Проверочная работа №6** Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов **Проверочная работа №7** Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков.

	начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; П12- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; П13-знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры.		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине

ОУДб.05 История (базовый уровень)

специальность

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан с учетом требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «История», рабочей программы по дисциплине «История» для специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик:
Крюков Андрей Викторович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты**	**Формы и методы контроля** **Все работы проводятся с выставлением дифференцированной оценки**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	П1 уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;	Тема 1. Россия – моя история Тема 2. От Новой истории к Новейшей Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война Тема 6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов. Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков	**Практическое задание №3.** Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» **Самостоятельная работа №4** Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии информационных систем в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы».
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П2 уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;	Тема 2. От Новой истории к Новейшей	**Самостоятельная работа №1.** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие информационных систем; (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **Практическое задание №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История информационных систем во

			второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни техника по информационным системам в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П3-приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); П4- приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России;	Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война Тема 5.Мир во второй половине XX—начале XXI века	**Самостоятельная работа №1.** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие информационных систем; (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **<u>Практическое задание №1.</u>** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История информационных систем во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **<u>Практическое задание №2</u>** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни техника информационных систем в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой

			Вариант 3: Перестройка
ОК 05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П5-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	Тема 1. Россия – моя история Тема 3. Между мировыми войнами Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война	**Самостоятельная работа №1.** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие информационных систем; (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **Самостоятельная работа №2** Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области информационных систем (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). **Практическое задание №3.** Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» **Самостоятельная работа №3.** Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне». **Практическое задание №2** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни техника по информационным системам в СССР» (возможна работа в группе

			от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П6- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); П7- знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; П8-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории	Тема 2. От Новой истории к Новейшей Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков	**Самостоятельная работа №3.** Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне». **Самостоятельная работа №4** Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии информационных систем в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы». **Проверочная работа №1** Россия в средние века и новое время **Проверочная работа №2** Мир в начале XX века. **Проверочная работа №3** Между мировыми войнами **Проверочная работа №4** Вторая мировая война. Великая Отечественная война **Проверочная работа №5** Мир во второй половине XX—начал**е XXI века**

	России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; П9- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; П10- умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; П11- уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую		**Проверочная работа №6** Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов **Проверочная работа №7** Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков.

	информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; П12- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; П13-знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры.		

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет во втором семестре.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Проверочные работы №1-7
2) Самостоятельная работа №1-8
3) Практические задания №1-3
4) Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине)

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине История

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	П 1	П 2	П 3	П 4	П 5	П 6	П 7	П 8	П 9	П 10	П 11	П 12	П 13	ОК 1	ОК 2	ОК 4	Ок 5	ОК 6
Тема 1. Россия – моя история	Проверочная работа №1. Россия в средние века и новое время.																		
Тема 2. От Новой истории к Новейшей	Проверочная работа №2 Мир в начале XX века.																		
	Самостоятельная работа №1 *Профессионально ориентированное содержание* Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие информационных систем; (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).																		
Тема 3. Между мировыми войнами	Проверочная работа №3. Между мировыми войнами																		
	Самостоятельная работа №2 *Профессионально ориентированное содержание* Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области информационных систем (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета.																		
Тема 4. Вторая мировая война. Великая Отечественная война	**Проверочная работа №4** Вторая мировая война. Великая Отечественная война																		
	Самостоятельная работа №3. Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне».																		

Тема 5. Мир во второй половине XX—начале XXI века	**Проверочная работа №5** Мир во второй половине XX—начале XXI века																		
	Практическое задание №1. *Профессионально ориентированное содержание.* Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История информационных систем во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек)																		
Тема 6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов	**Проверочная работа №6** Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов																		
	Практическое задание №2. *Профессионально ориентированное содержание* Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни техника по информационным системам в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель. Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка																		
	Практическое задание №3. *Профессионально ориентированное содержание* Составить кроссворд на тему «Культурно-научное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» (обязательно использование терминологии из истории информационных систем)																		
Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков	**Проверочная работа №7** Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков.																		
	Самостоятельная работа №4 *Профессионально ориентированное содержание* Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии информационных систем в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы».																		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДб.06 «Физическая культура» (базовый уровень)
для специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины «Физическая культура» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Батуев Александр Орестович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Общая характеристика примерной рабочей программы

общеобразовательной дисциплины «Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

1.4. Характеристика основных видов учебной деятельности

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности**,** **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне**;** - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В части физического воспитания:**	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация:** -- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; П5 владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; П6 иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	64
консультации	4
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме ***зачета в первом и втором семестрах.***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Формируемые компетенции
			теория к.р.	пр. з.	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**		**2**		1	
	1	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека	2			ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 1.2 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья Профессионально-прикладная	**Содержание учебного материала**					
	2	Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.) Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения	2			ОК 01, ОК 04, ОК 08

физическая подготовка		производственной гимнастики. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств.				
	Самостоятельная работа №1 Освоение физических упражнений различной направленности, посещение спортивных секций, занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др. (для студентов основной группы) Ведение дневника физического развития, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) (для студентов подготовительной группы) Подготовка докладов, рефератов, презентаций по заданным темам с использованием информационных технологий (для студентов специальной группы и освобождённых от занятий физической культурой)				1	
Тема 2 Легкая атлетика	**Содержание учебного материала**			**12**		
	3	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте. Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м.		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	4	Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)		2		
	5	Контрольное упражнение «Бег на 100 м». Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги». Прыжок в длину с места. Прыжок в длину тройной.		2		
	6	Метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); толкание ядра. Контрольное упражнение «Бег на 3000 м (юноши), 2000 м. (девушки)		2		
	7	*Бег:* обычный, семенящий, с высоким подниманием бедра, с захлестыванием голени назад. Бег скрестным шагом вперед и в сторону, с подниманием прямых ног вперед,		2		
	8	Специальные беговые упражнения. Бег на короткие и средние дистанции. Челночный бег 10 х 10 м. Эстафетный бег. Изучение различных программ бега.		2		

Тема 3 Настольный теннис	**Содержание учебного материала**			**8**	**1**	
	9	Техника безопасности на занятиях теннисом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке, Прыжки: «разножка» (серия «разножек»); «лягушка»; в «стартовое» положение; через «коридор» и т.п. Выпады: (вперед, в сторону, назад). Бег: приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный» бег; ускорения со сменой направления; «семенящий». Подача, приём подачи (свеча).		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	10	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		2		
	11	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам		2		
	12	Консультация		2		
	Самостоятельная работа №2 Освоение физических упражнений различной направленности, посещение спортивных секций, занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др. (для студентов основной группы) Ведение дневника физического развития, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) (для студентов подготовительной группы) Подготовка докладов, рефератов, презентаций по заданным темам с использованием информационных технологий (для студентов специальной группы и освобождённых от занятий физической культурой)				1	
Тема 4 Гимнастика	**Содержание учебного материала**			**6**		
	13	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши). Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)		2		

	14	Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши). Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	15	Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад). Опорные прыжки: через коня ноги врозь		2		
Тема 5 Волейбол	**Содержание учебного материала**			**6**		
	16	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	17	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		2		
	18	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		2		
Тема 6 Баскетбол	**Содержание учебного материала**			**8**	**1**	
	19	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	20	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		2		
	21	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		2		
	22	Совершенствование технико-тактических приёмов в игровой деятельности		2		

	Самостоятельная работа №3 Освоение физических упражнений различной направленности, посещение спортивных секций, занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др. (для студентов основной группы) Ведение дневника физического развития, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) (для студентов подготовительной группы) Подготовка докладов, рефератов, презентаций по заданным темам с использованием информационных технологий (для студентов специальной группы и освобождённых от занятий физической культурой)				1	
Тема 7 Футбол	**Содержание учебного материала**			**6**		
	23	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	24	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		2		
	25	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		2		
Тема 8 ОФП	**Содержание учебного материала**		**2**	**18**	**1**	
	26	Общее представление о комплексе средств физического воспитания: физические упражнения; использование оздоровительных сил природы; использование гигиенических факторов; ОРУ		2		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	27	Использование специально изготовленного инвентаря, технических средств и тренажерных устройств; ОРУ		2		
	28	Подтягивание на высокой перекладине (юноши)/низкой перекладине (девушки)		2		
	29	Прыжки. Контрольное упражнение «Прыжки в длину с места»		2		

	30	Контрольное упражнение «Прыжки через скакалку»		2		
	31	Развитие силы собственным весом. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа.		2		
	32	Развитие силы с отягощениями. Разновесные гири. Техника рывка.		2		
	33	Разновесные гири. Техника толчка		2		
	34	Консультация		2		
	35	**Зачет.** Дневник физического развития. Контроль владения жизненно важными умениями, навыками.	2			
	Самостоятельная работа №4 Освоение физических упражнений различной направленности, посещение спортивных секций, занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др. (для студентов основной группы) Ведение дневника физического развития, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) (для студентов подготовительной группы) Подготовка докладов, рефератов, презентаций по заданным темам с использованием информационных технологий (для студентов специальной группы и освобождённых от занятий физической культурой)				1	
	Итого		**6**	**68**	**4**	**78**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Спортивный комплекс:

спортивный зал;
место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
тренажерный зал;
учебно-методический кабинет, оснащенный техническими средствами обучения, методическим обеспечением и компьютерами, имеющими выход в сеть Интернет, для внеаудиторной работы;
помещение для гидротермических процедур;
помещение для хранения спортивного инвентаря и др.

Перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:
перекладина навесная; гимнастические скамейки; тренажеры для занятий атлетической гимнастикой**,** маты гимнастические, канат, канат для перетягивания, беговая дорожка, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 8, 10, 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры;
кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи.
Место для стрельбы:
пневматические винтовки, мишени, пули для стрельбы из пневматического оружия,
Комплект мультимедийного оборудования для проведения методико-практических занятий и презентаций комплексов упражнений:
персональный компьютер; экран; электронные носители, компьютеры для внеаудиторной работы.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2019.

Для преподавателей

Интернет-ресурсы:
www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).
www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).
www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	**Проверяемые предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты**	**Формы и методы контроля** Все виды работы проводятся с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;	Тема 1	Ведение дневника физического развития
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью	Темы 2-4,8	Ведение дневника физического развития

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;		Контрольные упражнения: бег на 100 м., бег на 3000 м. (юноши)/2000 м (девушки) Контрольное упражнение: бег на 100 и 500 м. Контрольное упражнение. Прыжки в длину с места Контрольное упражнение. Подтягивание на высокой перекладине(юноши)/на низкой перекладине (девушки) Контрольное упражнение. Прыжки через скакалку Контрольное упражнение. Рывок гири (девушки 8 кг/ юноши 16 кг) Сгибание-разгибание рук в упоре лежа
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	П5 владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; П6 иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)	Темы 5-7	Контрольные упражнения «Техника ведения мяча» «Двусторонняя игра»

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУДб.06 Физическая культура (базовый уровень)

для специальности СПО:
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физическая культура», рабочей программы по дисциплине «Физическая культура» для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик: Батуев Александр Орестович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Проверяемые предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты**	**Формы и методы контроля** Все виды работы проводятся с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;	Тема 1	Ведение дневника физического развития

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	Темы 2-4,8	Ведение дневника физического развития Контрольные упражнения: бег на 100 м., бег на 3000 м. (юноши)/2000 м (девушки) Контрольное упражнение: бег на 100 и 500 м. Контрольное упражнение. Прыжки в длину с места Контрольное упражнение. Подтягивание на высокой перекладине(юноши)/на низкой перекладине (девушки) Контрольное упражнение. Прыжки через скакалку Контрольное упражнение. Рывок гири (девушки 8 кг/ юноши 16 кг) Сгибание-разгибание рук в упоре лежа
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	П5 владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;	Темы 5-7	Контрольные упражнения «Техника ведения мяча» «Двусторонняя игра»

уровня физической подготовленности	П6 иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)		

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **зачет** в первом и втором семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента:

1. Контрольные упражнения: бег на 100 м., бег на 3000 м. (юноши)/2000 м (девушки)
2. Контрольное упражнение: бег на 100 и 500 м.
3. Контрольное упражнение. Прыжки в длину с места
4. Контрольное упражнение. Подтягивание на высокой перекладине(юноши)/на низкой перекладине (девушки)
5. Контрольное упражнение. Прыжки через скакалку
6. Контрольное упражнение. Рывок гири (девушки 8 кг/ юноши 16 кг)
7. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа
8. Контрольные упражнения «Техника ведения мяча», «Двусторонняя игра»
9. Дневник физического развития

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Физическая культура

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные образовательные результаты и общие компетенции								
		П1	П2	П3	П4	П5	П6	ОК1	ОК4	ОК 8
Темы 1-8	Ведение дневника физического развития									
Тема 2 Легкая атлетика	Контрольные упражнения: бег на 100 м., бег на 3000 м. (юноши)/2000 м (девушки)									
	Контрольное упражнение: бег на 100 и 500 м.									
Темы 5-7 Спортивные игры	Контрольные упражнения «Техника ведения мяча», «Двусторонняя игра»									
Тема 8 ОФП	Контрольное упражнение. Прыжки в длину с места									
	Контрольное упражнение. Подтягивание на высокой перекладине(юноши)/на низкой перекладине (девушки)									
	Контрольное упражнение. Прыжки через скакалку									
	Контрольное упражнение. Рывок гири (девушки 8 кг/ юноши 16 кг)									

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.07 Основы безопасности жизнедеятельности
(базовый уровень)

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования") с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Спорышева Юлия Викторовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих целей: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее	П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; - развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; - освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих	П7 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	утверждений, задавать параметры и критерии решения; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; - социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; - развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; - освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера	
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
жизненных ситуациях.	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; - формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; - исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); - воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;	и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для	П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	способов их применения в собственном поведении; П6 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; П9 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны; П11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных
ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; - социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с	

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; - готовность к служению Отечеству, его защите; - воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности; - освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;	ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.
ОК.06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно	П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; П3 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; П4 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	важных интересов личности от внешних и внутренних угроз; - формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; - воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности; - освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;	природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; П8 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;
ОК.07 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; - исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); - воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей	П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	70
в т.ч.	
Основное содержание	70
в т. ч.:	
теоретическое обучение	62
практические занятия	
самостоятельная работа	4
консультации	4
Индивидуальный проект	по выбору студента
Промежуточная аттестация в виде **дифференцированного зачета** в первом семестре.	

Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теория к.р.	прак. раб	сам.раб.	
Введение	1	Актуальность изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», цели и задачи дисциплины. Основные теоретические положения дисциплины, определения терминов «среда обитания», «биосфера», «опасность», «риск», «безопасность». Необходимость формирования безопасного мышления и поведения. Культура безопасности жизнедеятельности — современная концепция безопасного типа поведения личности. Значение изучения основ безопасности жизнедеятельности при освоении профессий СПО и специальностей СПО	**2**			(Указаны в таблице 4)
Раздел 1	**Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья**		**20**		**1**	
Тема 1.1 Здоровье и здоровый образ жизни	**Содержание учебного материала**		**2**			
	2	Здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.	2			
Тема 1.2 Факторы, способствующие	**Содержание учебного материала**		**4**			
	3	Двигательная активность и закаливание организма. Занятия физической культурой. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Режим дня, труда и отдыха. Влияние двигательной активности на здоровье человека. Закаливание и его влияние на здоровье.	2			

укреплению здоровья.	4	Рациональное питание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровье человека. ***Профессионально ориентированное содержание*** Как выявить и описать опасности на рабочем месте. Классификация опасностей: по видам профессиональной деятельности, по причинам возникновения на рабочем месте, по опасным событиям вследствие воздействия опасностей. Источники опасностей и вредностей, факторы риска, условия возникновения и развития нежелательных событий. Порядок проведения идентификации опасностей на рабочем месте	2			
	Самостоятельная работа №1. Составление комплекса упражнений утренней зарядки. Усвоение основ рационального питания и разработка своего «идеального» меню на неделю. ***Профессионально ориентированное содержание*** Исследование по теме «Анализ связи вредных факторов на конкретном рабочем месте и заболеваний специалиста».			1	
Тема 1.3 Правила поведения при неблагоприятной окружающей среде, на дороге и в криминальной обстановке.	**Содержание учебного материала**		**4**			
	5	Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Основные источники загрязнения окружающей среды. Техносфера как источник негативных факторов. Инфекционные заболевания, их классификация и профилактика. Пути передачи возбудителей инфекционных болезней. Индивидуальная и общественная профилактика инфекционных заболеваний. **Практическое задание №1**. Влияние на здоровье человека городской окружающей среды. Профилактика инфекционных заболеваний.	2			
	6	Правила и безопасность дорожного движения. Модели поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения. Правила поведения при различных ситуациях криминального характера. **Практическое задание №2.** Модели поведения пешеходов, велосипедистов и пассажиров общественного транспорта при организации дорожного движения.	2			
Тема 1.4 Вредные привычки (употребление	**Содержание учебного материала**		**8**			
	7	Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика. Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым и его составные части. Влияние курения на нервную и сердечно-сосудистую систему.	2			

алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.	8	Пассивное курение и его влияние на здоровье. Российское законодательство против курения. **Практическое задание № 3.** Написание эссе «Курить или не курить? Ваши аргументы».	2			
	9	Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности. **Практическое задание № 4.** Написание эссе «Употребление алкоголя: риски и последствия».	2			
	10	Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Влияние наркотиков на здоровье человека. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика наркомании. **Практическое задание № 5.** Моральные, физиологические и социальные последствия курения, употребления алкоголя и наркотиков.	2			
Тема 1.5 Правовые основы взаимоотношения полов	**Содержание учебного материала**		**2**			
	11	Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества. Репродуктивное здоровье женщины и факторы, влияющие на него. Здоровый образ жизни — необходимое условие сохранности репродуктивного здоровья. Болезни, передаваемые половым путём и их профилактика. Ранние половые связи и их последствия для здоровья. Правовые основы взаимоотношения полов. Брак и семья. Культура брачных отношений. Основные функции семьи. Основы семейного права в Российской Федерации. Права и обязанности родителей. Конвенция ООН «О правах ребенка».	2			
Раздел 2	**Государственная система обеспечения безопасности населения**		**18**		**1**	
Тема 2.1 Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций	**Содержание учебного материала**		**8**		**1**	
	12	Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера. Варианты поведения, как выжить в предложенных условиях вынужденной природной автономии, как вести себя в лесу, на водоемах, в походах и т. д.	2			
	13	Характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Отработка правил	2			

		поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.). Модели поведения граждан при ЧС в транспорте, методы и первичные средства пожаротушения. ***Профессионально ориентированное содержание*** Оценка рисков на рабочем месте. Возможные последствия опасностей по степени тяжести: гибель, травма, профессиональное заболевание. Статистические данные по несчастным случаям. Определение вероятности наступления опасностей.				
	14	Характеристика чрезвычайных ситуаций криминального характера, наиболее вероятных для данного района проживания. Варианты поведения в условиях чрезвычайных ситуаций криминального характера.	2			
	15	**Консультация**	2			
	Самостоятельная работа №2. Изучение и отработка моделей поведения в ЧС природного, техногенного,криминального характера и террористических актов. ***Профессионально ориентированное содержание*** Исследование по теме «Оценить риск профессиональных заболеваний специалиста»				1	

Тема 2.2 Поведения при угрозе террористического акта	**Содержание учебного материала**		**2**			
	16	Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника. Меры безопасности для населения, оказавшегося на территории военных действий. Обучение населения защите от чрезвычайных ситуаций. Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств Российской Федерации по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение.	2			
Тема 2.3 Единая гос. система предупреждения и ликвидации	**Содержание учебного материала**		**2**			
	17	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций.	2			

чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и Гражданская оборона		Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.				
Тема 2.4 Современные средства поражения, их ликвидация и правила поведения населения.	**Содержание учебного материала**		**4**			
	18	Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций**.**	2			
	19	Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Инженерная защита, виды защитных сооружений. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Правила поведения в защитных сооружениях. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ. Санитарная обработка людей после их пребывания в зонах заражения. **Практическое задание № 6.** Составление таблицы о современных средствах массового поражения, использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при радиоактивном, химическом и бактериологическом заражении. Эвакуация населения из населенного пункта.	2			
Тема 2.5 Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан	**Содержание учебного материала**		**2**			
	20	Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. МЧС России — федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Полиция Российской Федерации - система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и собственности граждан от противоправных посягательств. Служба скорой медицинской помощи. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор России). Другие государственные службы в области безопасности. Правовые основы организации защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного времени.	2			
Раздел 3	**Основы обороны государства и воинская обязанность**		**14**		**1**	
Тема 3.1 История создания	**Содержание учебного материала**		**2**			
	21	История создания Вооруженных Сил России. Организация вооруженных сил Московского государства в XIV—XV веках. Военная реформа Ивана Грозного в	2			

Вооружённых Сил России.		середине XVI века. Военная реформа Петра I, создание регулярной армии, ее особенности. Военные реформы в России во второй половине XIX века, создание массовой армии. Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение.				
Тема 3.2 Функции и основные задачи современных ВС РФ	**Содержание учебного материала**		**2**			
	22	Основные предпосылки проведения военной реформы Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе. Функции и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности. Работа с текстом учебника (стр. 160-165) по выяснению различий основных понятий «военная и национальная безопасность», усвоению функций и основных задач современных Вооруженных Сил РФ, знакомство с новой формулировкой Военной доктрины России (2010г). Что такое оборона и что включает в себя организация обороны в современной России?	2			
Тема 3.3 Организационная структура ВС РФ	**Содержание учебного материала**		**2**			
	23	Организационная структура ВС РФ. Виды ВС РФ, рода ВС РФ, рода войск. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура. Военно-воздушные силы: история создания, предназначение, структура. Военно-морской флот, история создания, предназначение, структура. Ракетные войска стратегического назначения: история создания, предназначение, структура. Войска воздушно-космической обороны: история создания, предназначение, структура. Воздушно-десантные войска: история создания, предназначение, структура. Другие войска: Пограничные войска Федеральной службы безопасности РФ, внутренние войска Министерства внутренних дел РФ, Железнодорожные войска РФ, войска гражданской обороны МЧС России. Их состав и предназначение. **Практическое задание № 7.** Составление схемы «Структура ВС РФ» и подготовка сообщения об одном из видов или родов войск ВС РФ.	2			
Тема 3.4 Воинская обязанность.	**Содержание учебного материала**		**2**			
		Воинская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная	2			

Обязательная подготовка граждан к военной службе. Призыв на военную службу. Альтернативная гражданская служба	24	постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Альтернативная гражданская служба. Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы. Требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе. Добровольная подготовка граждан к военной службе. Призыв на военную службу. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. **Практическое задание № 8**. Заполнение таблицы «Воинские звания и знаки различия военнослужащих ВС РФ».				
Тема 3.5 Прохождение военной службы по контракту. Как стать офицером Российской армии.	**Содержание учебного материала**		**2**			
	25	Прохождение военной службы по контракту. Основные условия прохождения военной службы по контракту. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту. Сроки военной службы по контракту. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту. Как стать офицером Российской армии. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ.	2			
Тема 3.6 Воинская дисциплина и ответственность военнослужащего ВС РФ	**Содержание учебного материала**		**2**			
	26	Воинская дисциплина и ответственность. Единоначалие — принцип строительства ВС РФ. Общие права и обязанности военнослужащих. Виды ответственности, установленной для военнослужащих (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная). Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву. Уголовная ответственность за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др.). Соблюдение норм международного гуманитарного права. Работа с текстом учебника «Поступление на военную службу в добровольном порядке»: служба по контракту (особенности заключения контракта, требования к контрактникам,	2			

		их права и льготы, гарантии и компенсации). Права и обязанности военнослужащих.				
Тема 3.7 Боевые традиции и ритуалы Вооружённых Сил России	**Содержание учебного материала**		**2**		**1**	
	27	Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу — основные качества защитника Отечества. Воинский долг — обязанность по вооруженной защите Отечества. Дни воинской славы России — дни славных побед. Основные формы увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России. Дружба, войсковое товарищество — основа боевой готовности частей и подразделений. Особенности воинского коллектива, значение войскового товарищества в боевых условиях и повседневной жизни частей и подразделений. Войсковое товарищество — боевая традиция Российской армии и флота.	2			
	Самостоятельная работа №3. Подготовка и выступление с докладом о военном подвиге героя России, знаменитом полководце, городе – герое или памятнике, посвященному воинам- защитникам Отечества.				1	
Раздел 4	**Основы медицинских знаний**		**12**		**1**	
Тема 4.1 Первая медицинская помощь. Виды травм и оказание помощи при травмах.	**Содержание учебного материала**		**2**			
	28	Понятие первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан РФ». Понятие травм и их виды. Правила первой помощи при ранениях. Правила наложения повязок различных типов. Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при проникающих ранениях грудной и брюшной полости, черепа. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая помощь при переломах. Первая помощь при электротравмах и повреждении молнией.	2			
Тема 4.2 Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях и синдроме длительного сдавливания.	**Содержание учебного материала**		**2**			
	29	Первая помощь при синдроме длительного сдавливания. Понятие травматического токсикоза: общие признаки и периоды развития травматического токсикоза. Понятие и виды кровотечений. Первая помощь при наружных кровотечениях, капиллярных кровотечениях, артериальных кровотечениях. Правила наложения жгута и закрутки. Первая помощь при венозном и смешанном кровотечении. Основные признаки внутреннего кровотечения.	2			

		Практическое задание №9. Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при наружных кровотечениях, травмах различных частей тела, при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.				
Тема 4.3 Виды и степени ожогов. Первая помощь при ожогах и отморожениях.	**Содержание учебного материала**		**2**			
	30	Первая помощь при ожогах. Понятие, основные виды и степени ожогов. Первая помощь при термических и химических ожогах. Первая помощь при воздействии высоких температур. Последствия воздействия высоких температур на организм человека. Основные признаки теплового удара. Предупреждение развития перегревов. Воздействие ультрафиолетовых лучей на человека. Первая помощь при воздействии низких температур. Последствия воздействия низких температур на организм человека. Основные степени отморожений.	2			
Тема 4.4 Первая помощь при отсутствии сознания, отравлениях и попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.	**Содержание учебного материала**		**2**		**1**	
	31	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, глаза, удаление заноз. Первая помощь при отравлениях. Острое и хроническое отравление. ***Профессионально ориентированное содержание*** Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний: технические, организационные, санитарно-гигиенические, психофизиологические. Методы уменьшения опасностей на рабочем месте.	2			
	Самостоятельная задание №4. Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания, при отсутствии сознания и отсутствии кровообращения, при ожогах, отморожениях и отравлениях. ***Профессионально ориентированное содержание*** Исследование по теме «Анализ инструкции по технике безопасности на рабочем месте с целью выявления видов травмирования».			1	
Тема 4.5 Здоровье родителей и здоровье	**Содержание учебного материала**		**4**			
	32	Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка. Основные средства планирования семьи. Факторы, влияющие на здоровье ребенка. Беременность и гигиена беременности. Признаки и сроки беременности. Понятие патронажа, виды патронажей. Особенности питания и образа жизни беременной женщины.	2			

будущего ребёнка.		Основы ухода за младенцем. Физиологические особенности развития новорожденных детей. Основные мероприятия по уходу за младенцами. Формирование основ здорового образа жизни. Духовность и здоровье семьи.				
	33	**Консультация**	2			
	Дифференцированный зачёт					
		Итого: 70 ч.	**66**		**4**	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета основ безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебник, М.: Академия, 2022.

Интернет-ресурсы:

http://www.mchs.gov.ru
http://www.hsea.ru
http://www.school-obz.org/
http://kombat.com.ua/stat.html
http://www.safety.ru
http://www.edu.ru Федеральный портал «Российское образование»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты**	**Тип оценочных мероприятий** Выполнение всех работ проводится с выставлением дифференцированной оценки
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;	Тема 1 Введение Тема 1.1-1.2.	**Самостоятельная работа №1.** Составление комплекса упражнений утренней зарядки. Усвоение основ рационального питания и разработка своего «идеального» меню на неделю.
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том	П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения	Тема 1 Введение Тема 1.3.-1.4.	**Практическое задание №1**. Влияние на здоровье человека городской окружающей среды. Профилактика инфекционных заболеваний. **Практическое задание №2.** Модели поведения пешеходов, велосипедистов и пассажиров общественного

числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК.06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; П3 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;		транспорта при организации дорожного движения.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	П6 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;	Тема 1.4.	**Практическое задание № 5.** Моральные, физиологические и социальные последствия курения, употребления алкоголя и наркотиков.
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	П7 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного	Тема 1.4.-1.5.	**Практическое задание № 3.** Написание эссе «Курить или не курить? Ваши аргументы». **Практическое задание № 4.**

выполнения задач профессиональной деятельности.	поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;		Написание эссе «Употребление алкоголя – риски и последствия».
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК.06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	П4 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; П8 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;	Тема 2.1.-2.2.	**Самостоятельная работа №2.** Изучение и отработка моделей поведения в ЧС природного, техногенного, криминального характера и террористических актов.

	П9 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	П11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных	Тема 2.3.-2.5.	**Практическое задание № 6.** Составление таблицы о современных средствах массового поражения, использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при радиоактивном, химическом и бактериологическом заражении.

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.		Эвакуация населения из населенного пункта.
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;	Тема 3.1.-3.7.	**Практическое задание № 7.** Составление схемы «Структура ВС РФ» и подготовка сообщения об одном из видов или родов войск ВС РФ. **Практическое задание № 8**. Заполнение таблицы «Воинские звания и знаки различия военнослужащих ВС РФ». **Самостоятельная работа №3.** Подготовка и выступление с докладом о военном подвиге героя России, знаменитом полководце, городе – герое или памятнике, посвященному воинам-защитникам Отечества.
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой	Тема 4.1.-4.5.	**Практическое задание №9.** Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при наружных

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК. 07 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера.		кровотечениях, травмах различных частей тела, при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. **Самостоятельная задание №4.** Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания, при отсутствии сознания и отсутствии кровообращения, при ожогах, отморожениях и отравлениях.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУДб.07 Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень)

для специальности СПО:
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», рабочей программы по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности» для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик: Спорышева Юлия Викторовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Оцениваемые предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий** Выполнение всех работ проводится с выставлением дифференцированной оценки
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;	Тема 1 Введение Тема 1.1-1.2.	**Самостоятельная работа №1.** Составление комплекса упражнений утренней зарядки. Усвоение основ рационального питания и разработка своего «идеального» меню на неделю.
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в	Тема 1 Введение Тема 1.3.-1.4.	**Практическое задание №1**. Влияние на здоровье человека городской окружающей среды. Профилактика

применительно к различным контекстам. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК.06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; П3 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;		инфекционных заболеваний. **Практическое задание №2.** Модели поведения пешеходов, велосипедистов и пассажиров общественного транспорта при организации дорожного движения.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	П6 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;	Тема 1.4.	**Практическое задание № 5.** Моральные, физиологические и социальные последствия курения, употребления алкоголя и наркотиков.

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.			
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	П7 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;	Тема 1.4.-1.5.	**Практическое задание № 3.** Написание эссе «Курить или не курить? Ваши аргументы». **Практическое задание № 4.** Написание эссе «Употребление алкоголя – риски и последствия».
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК.06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	П4 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; П8 знание основ пожарной безопасности; умение	Тема 2.1.-2.2.	**Самостоятельная работа №2.** Изучение и отработка моделей поведения в ЧС природного, техногенного, криминального характера и террористических актов.

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности; П9 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции;		

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	П11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.	Тема 2.3.-2.5.	**Практическое задание № 6.** Составление таблицы о современных средствах массового поражения, использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при радиоактивном, химическом и бактериологическом заражении. Эвакуация населения из населенного пункта.
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	П10 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знание основ обороны государства и воинской	Тема 3.1.-3.7.	**Практическое задание № 7.** Составление схемы «Структура ВС РФ» и подготовка сообщения об одном из видов или родов войск ВС РФ. **Практическое задание № 8**. Заполнение таблицы «Воинские звания

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны;		и знаки различия военнослужащих ВС РФ». **Самостоятельная работа №3.** Подготовка и выступление с докладом о военном подвиге героя России, знаменитом полководце, городе – герое или памятнике, посвященному воинам-защитникам Отечества.
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК. 07 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера.	Тема 4.1.-4.5.	**Практическое задание №9.** Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при наружных кровотечениях, травмах различных частей тела, при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. **Самостоятельная задание №4.** Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания, при отсутствии сознания и отсутствии кровообращения, при ожогах, отморожениях и отравлениях.

Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;	**Прикладной модуль: Раздел 1. Тема** Как выявить и описать опасности на рабочем месте.	Исследование по теме «Анализ связи вредных факторов на конкретном рабочем месте и заболеваний специалиста».
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	П9 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую	**Прикладной модуль: Раздел 2. Тема** Оценка рисков на рабочем месте.	Исследование по теме «Оценить риск профессиональных заболеваний специалиста».

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК.06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; П11 знание основ государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; П12 знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность		

	представлений о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности.		
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при	**Прикладной модуль: Раздел 4. Тема** Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте.	Исследование по теме «Анализ инструкции по технике безопасности на рабочем месте с целью выявления видов травмирования».

	чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера. П8 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;		

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет** в первом семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Практические задания 1 - 9
2) Самостоятельные работы 1 - 4
3) Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине)

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Основы безопасности жизнедеятельности

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные образовательные результаты и общие компетенции																		
		П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7
Темы 1.1.-1.2	Самостоятельная работа № 1																			
Тема 1.3	Практическое задание № 1																			
	Практическое задание №2																			
Темы 1.4.-1.5	Практическое задание №3																			
	Практическое задание №4																			
	Практическое задание №5																			
Темы 2.1.-2.2.	Самостоятельная работа №2																			
Темы 2.3.-2.5.	Практическое задание №6																			
Темы 3.1.-3.7.	Практическое задание №7																			
	Практическое задание №8																			
	Самостоятельная работа №3																			
Темы 4.1.-4.5	Практическое задание №9																			
	Самостоятельная работа №4																			

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.08 Информатика (базовый уровень)

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины «Информатика» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Ганджунцева Наталья Сергеевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Информатика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области информации, информационных технологий в практической профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

- предметных:

П1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

П2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

П3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

П4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

П7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

П8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

П9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

П10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и

обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

П11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

П12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

личностных:

в части трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

в части ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

метапредметных:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

профессиональных:

ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**в части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения,	П4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; П12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

	классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**в части ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и	П1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; П3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; П7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; П8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления

	организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); П9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; П10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); П11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	П2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	118
в т.ч.	
Основное содержание	118
в т. ч.:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	40
самостоятельная работа	7
консультации	7
Индивидуальный проект	(по выбору студента)
Промежуточная аттестация	
2 семестр	экзамен

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		теория к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Информационная деятельность человека		**4**		**1**	
Тема 1.1 Информационная деятельность человека	**Содержание учебного материала**	4		1	
	1 **Введение в предмет. Информационное общество.** Значение информатики при освоении специальностей СПО. Информатика как наука. Роль информационной деятельности в современном обществе. Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов. Система дистанционного обучения КГАПОУ "Авиатехникум".	2			
	2 **Правовые нормы, относящиеся к информации.** Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. **Письменный опрос «Информационная деятельность человека».**	2			
Раздел 2. Информация		**6**			
Тема 2.1 Представление и обработка информации	**Содержание учебного материала**	6			
	3 **Информация и информационные процессы. Виды и свойства информации.** ***Профессионально ориентированное содержание*** Подходы к понятию информации. Виды и свойства информации. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров:	2			

		обработка, хранение, поиск и передача информации. Хранение информационных объектов на различных цифровых носителях.				
	4	**Подходы к измерению информации.** Содержательный и алфавитный подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.	2			
	5	**Дискретное представление информации.** Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. **Тест 1 «Информация. Информационные процессы»**.	1			
		Консультация	1			
	Самостоятельная работа№1. Ответы на контрольные вопросы по теме «Представление информации. Измерение информации».				1	
Раздел 3. Инструментальные средства информационных технологий			**4**	**2**		
Тема 3.1 Архитектура компьютеров	**Содержание учебного материала**		2			
	6	**История вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Архитектура компьютеров.** Древние средства счета. Первые вычислительные машины. Первые компьютеры. Принципы Фон Неймана. Четыре поколения компьютеров. Типы компьютеров. Магистрально-модульный принцип построения архитектуры компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Комплектация компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.	2			
Тема 3.2 Программное обеспечение	**Содержание учебного материала**		2	2		
	7	**Программное обеспечение компьютера. Файловая система ОС Windows.** Классификация компьютерных программ. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Графический интерфейс пользователя. Основные принципы работы в ОС Windows. Стандартные программы ОС Windows. **Тест 2 «Программное обеспечение ПК».**	2			
	8	**Практическое занятие №1.** Основы работы в ОС Windows. Стандартные программы: Калькулятор, Paint, WordPad. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			**14**	**22**	**2**	
Тема 4.1	**Содержание учебного материала**		4	8		
	9	**Программы обработки текстовой информации.**	2			

Программы обработки текстовой информации		Классификация программ обработки текстовой информации. Текстовые процессоры. Форматирование и редактирование текстовых документов.				
	10	**Практическое занятие №2.** Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
	11	**Практическое занятие №3.** Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
	12	**Практическое занятие №4.** Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
	13	**Настольные издательские системы.** Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Программы-переводчики. Возможности систем распознавания текстов.	1			
		Консультация	1			
	14	**Практическое занятие №5.** Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher.		2		
Тема 4.2 Табличные процессоры	**Содержание учебного материала**		4	6	1	
	15	**Электронные таблицы.** Назначение и принципы работы электронных таблиц (ЭТ). Среда ЭТ MS Excel. Типы и форматы данных, расчеты с помощью формул и встроенных функций в ЭТ. Математическая обработка числовых данных.	2			
	16	**Адресация и графические возможности MS Excel.** Относительная и абсолютная адресация. Представление числовых данных в виде диаграмм. Использование возможностей ЭТ для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Обработка статистических данных.	1			
		Консультация	1			
	17	**Практическое занятие №6.** Ввод данных и выполнение простых вычислений в ЭТ MS Excel. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
	18	**Практическое занятие №7.** Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных.		2		
	19	**Практическое занятие №8.** Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных.		2		

	Самостоятельная работа №2. Ответы на контрольные вопросы по теме «Электронные таблицы».			1		
Тема 4.3 Редакторы графических объектов и мультимедийных презентаций	**Содержание учебного материала**		4	4	1	
	20	**Основы компьютерной графики.** Средства и технологии работы с графикой. Графический редактор. Основные принципы работы ГР. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов.	2			
	21	**Практическое занятие №9.** Создание графических изображений в Paint.		2		
	22	**Мультимедийные презентации**. Программное обеспечение и цифровое оборудование для создания мультимедийных презентаций. Электронные презентации. Правила создания, оформления и демонстрации презентации.	2			
	23	**Практическое занятие №10.** Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
	Самостоятельная работа №3. Создание презентации по теме «Использование мультимедийных технологий в профессиональной деятельности».			1		
Тема 4.4 Системы управления базами данных	**Содержание учебного материала**		2	4		
	24	**Информационные структуры. СУБД MS Access.** Виды информационных структур. Назначение и основные возможности баз данных (БД) и систем управления базами данных (СУБД). Основные понятия реляционных баз данных. Интерфейс, основные элементы MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты. Ключевое поле, связи между таблицами.	2			
	25	**Практическое занятие №11.** Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access, работа с формами.		2		
	26	**Практическое занятие №12.** Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access.		2		
Раздел 5. Информационные процессы			**38**	**12**	4	
Тема 5.1 Компьютерное моделирование	**Содержание учебного материала**		**4**			
	27	**Представление о компьютерных моделях.** Классификация моделей. Свойства моделирования. Примеры компьютерных моделей. Табличные информационные модели. Использование компьютерных моделей.	2			
	28	**Решение задач:** представление текстовой информации в табличной информационной модели и модели на графах. ***Профессионально ориентированное содержание***	2			

		Проверочная работа 1 «Моделирование»				
Тема 5.2 Системы счисления	**Содержание учебного материала**		**8**			
	29	**Системы счисления.** Кодирование числовой информации. Позиционные и непозиционные системы счисления. Алфавит системы счисления. Развернутая форма записи чисел. Перевод чисел из различных систем счисления в десятичную.	2			
	30	**Перевод десятичных чисел в различные системы счисления.** Перевод целых, дробных и смешанных десятичных чисел в различные системы счисления.	2			
	31	**Системы счисления, используемые в компьютере.** Перевод двоичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления. Перевод восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в двоичную систему счисления.	2			
	32	**Арифметика в двоичной системе счисления.** Правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления. **Проверочная работа 2 «Системы счисления».**	2			
Тема 5.3 Основы логики	**Содержание учебного материала**		**6**			
	33	**Логическая информация и основы логики.** Высказывания. Логические величины, операции, выражения. Таблицы истинности операций: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация и эквивалентность.	2			
	34	**Логические схемы и логические выражения.** Представление логических операций в виде схем. Преобразование логических выражений. **Проверочная работа 3 «Основы логики».**	2			
	35	**Решение задач:** преобразование логических выражений	1			
		Консультация	1			
Тема 5.4 Алгоритмизация и программирование	**Содержание учебного материала**		**20**	**12**	**4**	
	36	**Алгоритмы и способы их описания.** Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Компьютер как исполнитель команд. Система команд исполнителя.	2			
	37	**Основные алгоритмические структуры.** Элементы блок-схем «полной» и «неполной» развилки, циклов с постусловием, предусловием и с параметром. Представление последовательности действий в виде блок-схемы. **Тест 3 «Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов».**	2			

		38	**Программный принцип работы компьютера. Основы языка Python.** Этапы решения задач на компьютере. Алфавит и синтаксис языка Python. Величины и их обозначения. Типы величин. Стандартные функции. Запись арифметических выражений.	2			
		39	**Программы линейной структуры.** Организация ввода, вывода данных. Операторы INPUT, PRINT. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма. Библиотека Math.	2			
		40	**Практическое занятие №13.** Знакомство со средой программирования Python. Программирование линейных алгоритмов.		2		
		41	**Программы разветвляющейся структуры.** Оператор проверки условия IF. Программирование разветвляющихся алгоритмов.	2			
		42	**Составные условия.** Составление алгоритмов и программ разветвляющейся структуры с использованием составных условий.	1			
			Консультация	1			
		43	**Практическое занятие №14.** Программирование разветвляющихся алгоритмов. Оператор проверки условия IF.		2		
		44	**Программы циклической структуры**. Понятие цикла. Способы организации циклов. Оператор цикла с параметром FOR. Программирование циклических алгоритмов. Функция range.	2			
		45	**Применение оператора FOR при решении задач.** Задачи вычисления суммы членов конечного ряда и табулирования функции.	1			
			Консультация	1			
		46	**Практическое занятие №15.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с параметром FOR.		2		
		47	**Практическое занятие №16.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с пред и постусловием.		2		
		48	**Графические операторы языка Python.** Построение графических изображений на языке программирования Python. Работа с библиотекой Processing. Использование простейших функций.	2			
		49	**Практическое занятие №17.** Построение графических изображений в среде программирования Python.		2		

		50	**Программирование строковых переменных.** Литералы строк и работа с ними. Базовые операции со строками.	2			
		51	**Практическое занятие №18.** Программирование строковых переменных ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
		Самостоятельная работа №4. Решение задач по теме «Составные условия».				2	
		Самостоятельная работа №5. Решение задач по теме «Программирование циклических алгоритмов».				2	
Раздел 6. Телекоммуникационные технологии				**5**	**4**		
Тема 6.1 Компьютерные сети		**Содержание учебного материала**		**4**	**4**		
		52	**Локальные и глобальные компьютерные сети.** Скорость передачи информации. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной сети. Модем. Подключение модема. Сервер. Интернет и World Wide Web (WWW).	2			
		53	**Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.** Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Браузер. Методы создания и сопровождения сайта.	1			
			Консультация	1			
		54	**Практическое занятие №19.** Создание сайта с помощью MS Word. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
		55	**Практическое занятие №20.** Организация поиска информации в сети Интернет. ***Профессионально ориентированное содержание***		2		
Тема 6.2 Безопасность, гигиена, эргономика,		**Содержание учебного материала**		**1**			
		56	**Основы защиты компьютерной информации. Требования к компьютерному рабочему месту.**	1			

ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита		Угроза безопасности информации. Защита информации. Компьютерные вирусы и антивирусные средства. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности. ***Профессионально ориентированное содержание*** **Тест 4 «Защита информации».**				
		Всего:	**71**	**40**	**7**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета русского языка и литературы.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.

2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

Интернет-ресурсы:

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР). www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
2. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
3. http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
4. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
5. www. ict. edu. ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
6. www. digital-edu. ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
7. www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
8. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения). www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux). www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет П12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	**Тема 6.1** Компьютерные сети **Тема 6.2** Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	**Практическое занятие №19.** Создание сайта с помощью MS Word **Тест 4 «Защита информации»**

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	**Тема 1.1** Информационная деятельность человека	**Письменный опрос «Информационная деятельность человека»**
	П3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	**Тема 6.1** Компьютерные сети	**Практическое занятие №20.** Организация поиска информации в сети Интернет
	П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	**Тема 2.1** Представление и обработка информации	**Тест 1 «Информация. Информационные процессы» Самостоятельная работа№1.** Ответы на контрольные вопросы по теме «Представление информации. Измерение информации»
	П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных	**Тема 5.2** Системы счисления	**Проверочная работа 2 «Системы счисления»**

	П7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	**Тема 5.2** Системы счисления **Тема 5.3** Основы логики	**Проверочная работа 2 «Системы счисления»** **Проверочная работа 3 «Основы логики»**
	П8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций) П9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые	**Тема 5.4.** Алгоритмизация и программирование	**Тест 3 «Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов»** **Практическое занятие №13.** Знакомство со средой программирования Python. Программирование линейных алгоритмов **Практическое занятие №14.** Программирование разветвляющихся алгоритмов. Оператор проверки условия IF **Практическое занятие №15.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с параметром FOR **Практическое занятие №16.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с пред и постусловием **Практическое занятие №17.** Построение графических изображений в среде программирования Python

	алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива		**Практическое занятие №18.** Программирование строковых переменных **Самостоятельная работа №4** Решение задач по теме «Составные условия» **Самостоятельная работа №5.** Решение задач по теме «Программирование циклических алгоритмов»
	П10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)	**Тема 4.1.** Программы обработки текстовой информации **Тема 4.2.** Табличные процессоры	**Практическое занятие №2.** Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word **Практическое занятие №3.** Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word **Практическое занятие №4.** Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word **Практическое занятие №5.** Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher **Практическое занятие №6.** Ввод данных и выполнение

			простых вычислений в ЭТ MS Excel **Практическое занятие №7.** Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных **Практическое занятие №8.** Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных **Самостоятельная работа №2.** Ответы на контрольные вопросы по теме «Электронные таблицы»
		Тема 4.3 Редакторы графических объектов и мультимедийных презентаций	**Практическое занятие №9.** Создание графических изображений в Paint **Практическое занятие №10.** Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint **Самостоятельная работа №3.** Создание презентации по теме «Использование мультимедийных технологий в профессиональной деятельности»
		Тема 4.4 Системы управления базами данных	**Практическое занятие №11.** Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access, работа с формами **Практическое занятие №12.** Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access

	П11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде	**Тема 5.1** Компьютерное моделирование	**Проверочная работа 1 «Моделирование»**
ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	П2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	**Тема 3.2** Программное обеспечение	**Практическое занятие №1.** Основы работы в ОС Windows. Стандартные программы: Калькулятор, Paint, WordPad **Тест 2 «Программное обеспечение ПК»**

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУД.08 Информатика (базовый уровень)

для специальности СПО:
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», рабочей программы по дисциплине «Информатика» для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик: Ганджунцева Наталья Сергеевна, преподаватель первой категории КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет П12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	**Тема 6.1** Компьютерные сети **Тема 6.2** Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	**Практическое занятие №19.** Создание сайта с помощью MS Word **Тест 4** «Защита информации»
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	П1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс",	**Тема 1.1** Информационная деятельность человека	**Письменный опрос** «Информационная деятельность человека»

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	"система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования		
	П3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений	**Тема 6.1** Компьютерные сети	**Практическое занятие №20.** Организация поиска информации в сети Интернет
	П5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации	**Тема 2.1** Представление и обработка информации	**Тест 1** «Информация. Информационные процессы» **Самостоятельная работа №1.** Ответы на контрольные вопросы по теме «Представление информации. Измерение информации»
	П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных	**Тема 5.2** Системы счисления	**Проверочная работа 2** «Системы счисления»
	П7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	**Тема 5.2** Системы счисления **Тема 5.3** Основы логики	**Проверочная работа 2** «Системы счисления» **Проверочная работа 3** «Основы логики»
	П8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке	**Тема 5.4** Алгоритмизация и программирование	**Тест 3** «Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов» **Практическое занятие №13.** Знакомство со средой программирования Python.

	программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций) П9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива		Программирование линейных алгоритмов **Практическое занятие №14.** Программирование разветвляющихся алгоритмов. Оператор проверки условия IF **Практическое занятие №15.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с параметром FOR **Практическое занятие №16.** Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с пред и постусловием **Практическое занятие №17.** Построение графических изображений в среде программирования Python **Практическое занятие №18.** Программирование строковых переменных **Самостоятельная работа №4.** Решение задач по теме «Составные условия» **Самостоятельная работа №5.** Решение задач по теме «Программирование циклических алгоритмов»
	П10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять	**Тема 4.1.** Программы обработки текстовой информации	**Практическое занятие №2.** Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word **Практическое занятие №3.** Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word **Практическое занятие №4.** Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word

	разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)	**Тема 4.2.** Табличные процессоры **Тема 4.3** Редакторы графических объектов и мультимедийных презентаций **Тема 4.4** Системы управления базами данных	**Практическое занятие №5.** Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher **Практическое занятие №6.** Ввод данных и выполнение простых вычислений в ЭТ MS Excel **Практическое занятие №7.** Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных **Практическое занятие №8.** Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных **Самостоятельная работа №2.** Ответы на контрольные вопросы по теме «Электронные таблицы» **Практическое занятие №9.** Создание графических изображений в Paint **Практическое занятие №10.** Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint **Самостоятельная работа №3.** Создание презентации по теме «Использование мультимедийных технологий в профессиональной деятельности» **Практическое занятие №11.** Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access, работа с формами **Практическое занятие №12.** Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access

	П11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде	**Тема 5.1** Компьютерное моделирование	**Проверочная работа 1** «Моделирование»
ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	П2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	**Тема 3.2** Программное обеспечение	**Практическое занятие №1.** Основы работы в ОС Windows. Стандартные программы: Калькулятор, Paint, WordPad **Тест 2** «Программное обеспечение ПК»

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен** во втором семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Письменный опрос 1;
2) Практические занятия № 1-20 с оформленными отчетами;
3) Тесты 1-4;
4) Проверочные работы 1-3;
5) Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине).

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Информатика

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные и общие компетенции														
		П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	ОК 01	ОК 02	ПК 1.1
Тема 1.1. Информационная деятельность человека	Письменный опрос															
Тема 2.1. Представление и обработка информации	Тест 1															
	Самостоятельная работа №1															
Тема 3.2. Программное обеспечение	Тест 2															
	Практическое занятие №1															
Тема 4.1. Программы обработки текстовой информации	Практическое занятие №2															
	Практическое занятие №3															
	Практическое занятие №4															
	Практическое занятие №5															
Тема 4.2. Табличные процессоры	Практическое занятие №6															
	Практическое занятие №7															
	Практическое занятие №8															
	Самостоятельная работа №2															
Тема 4.3. Редакторы графических объектов и мультимедийных презентаций	Практическое занятие №9															
	Практическое занятие №10															
	Самостоятельная работа №3															
Тема 4.4. Системы управления базами данных	Практическое занятие №11															
	Практическое занятие №12															
Тема 5.1. Компьютерное моделирование	Проверочная работа 1															
Тема 5.2. Системы счисления	Проверочная работа 2															
Тема 5.3. Основы логики	Проверочная работа 3															
Тема 5.4. Алгоритмизация и программирование	Тест 3															
	Практическое занятие №13															
	Практическое занятие №14															
	Практическое занятие №15															
	Практическое занятие №17															

	Практическое занятие №18															
	Самостоятельная работа №4															
	Самостоятельная работа №5															
Тема 6.1. Компьютерные сети	Практическое занятие №19															
	Практическое занятие №20															
Тема 6.2. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	Тест 4															

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДп.09 «Физика» (углубленный уровень)

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины «Физика» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Ситчихин Олег Васильевич, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы «Физика» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Л9 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; Л10 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Л11 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; М2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; М4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; М5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; М6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; М7 владеть навыками учебно-исследовательской и	П1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; П3 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями,

	проектной деятельности, навыками разрешения проблем; М8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; М9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; М10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; М11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей; М12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; П4 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и

		закономерностей при анализе физических явлений и процессов; П7 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; П12 сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; П13 сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы

		применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов; П15 сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер; П16 сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного

		тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца,

		постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; П17 сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; П20 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные

		законы, закономерности и физические явления;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Л18 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Л19 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Л20 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М13 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М14 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; М15 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; М16 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,	П5 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; П9 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации; П22 овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

	ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; М17 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности	Л1 сформированность нравственного сознания, этического поведения; Л2 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Л3 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Л4 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; М25 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; М26 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; М27 давать оценку новым ситуациям; М28 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; М29 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	П6 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; П11 овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся); П18 сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства

	М30 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; М31 сформировать внутреннюю мотивацию, включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; М32 сформировать эмпатию, включающую способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; М33 сформировать социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы; П19 сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата; П24 сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Л12 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; М21 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; М22 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; М23 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и	П10 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы; П23 овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-

	комбинированного взаимодействия; М24 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; М34 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; М35 признавать свое право и право других людей на ошибки;	исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Л5 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; Л6 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; Л7 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; Л8 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; М18 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; М19 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; М20 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	П2 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и

		движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; П14 сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Л13 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; Л14 планирование и осуществление действий в	П8 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми

	окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; Л15 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; Л16 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Л17 расширение опыта деятельности экологической направленности.	приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования; П21 сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	211
в т.ч.	
Основное содержание	211
в т. ч.:	
теоретическое обучение	150
практические занятия	18
лабораторные занятия	18
самостоятельная работа	12
консультации	13
Индивидуальный проект	(по выбору студента)
Промежуточная аттестация	экзамен в 1-м и во 2-м семестрах

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся Профессионально-ориентированное содержание выделено жирным курсивом		Объем часов			Коды общих и профессиональных компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теория к.р.	пр., лаб.	сам. раб	
1	2		3	4	5	6
Введение. Физика и методы научного познания	**Содержание учебного материала**					
	1	Физика – фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. ***Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО***	2			
Раздел 1. Механика			**32**	**6**	**3**	
Тема 1.1. Кинематика	**Содержание учебного материала**					
	2	Кинематика материальной точки. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория движения. Тело отсчета. Система отсчета. Закон движения. Перемещение и путь.	2			
	3	Скорость. Средняя путевая скорость. Мгновенная скорость. Равномерное прямолинейное движение. Сложение скоростей. Переход в другую систему отсчета. ***Ускорение. Тангенциальное ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение.***	2			

	4	Свободное падение. Свободное падение без начальной скорости. Движение тела, брошенного вертикально вверх. Движение тела, брошенного горизонтально и под углом к горизонту.	2			
	5	Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.	2			
Тема 1.2. Динамика	**Содержание учебного материала**					
	6	Динамика материальной точки. Принцип инерции Галилея. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Законы Ньютона. Первый закон Ньютона (закон инерции). ***Второй закон Ньютона. Сила как мера взаимодействия тел. Масса тела. Принцип суперпозиции сил.*** Третий закон Ньютона. Силы действия и противодействия.	2			
	7	Силы в механике. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Ускорение свободного падения. Космические скорости.	2			
	8	***Силы электромагнитной природы. Сила упругости. Деформации тел. Закон Гука. Вес и невесомость. Сила трения. Виды трения – покоя, скольжения, качения.***	2			
	9	Применение законов Ньютона. Движение тела по наклонной плоскости. Движение тела по горизонтали и вертикали. Движение системы связанных тел. Движение тела по окружности.	2			
	Самостоятельная работа №1. Работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.				1	
Тема 1.3. Статика. Гидростатика	**Содержание учебного материала**					
	10	Статика твердого тела. Абсолютно твердое тело. Условия равновесия твердого тела. Момент силы. Центр тяжести. Центр масс.	2			
	11	Давление. Гидростатическое давление. Сообщающиеся сосуды. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Гидравлический пресс. Закон Архимеда. Условия плавания тел.	2			
	Практические и лабораторные занятия					
	12	Практическое задание №1. Решение задач по теме «Механика».		2		
	Самостоятельная работа №2. Подготовка к практической работе №1, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.				1	
Тема 1.4. Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала**					
	13	***Импульс материальной точки. Импульс силы. Импульс тела. Другая форма записи второго закона Ньютона. Закон сохранения импульса.*** Реактивное движение.	2			
	14	***Работа силы. Работа сил тяжести, упругости, трения. Мощность.*** Простые механизмы. КПД механизмов.	2			
	15	***Энергия. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная сила. Потенциальная энергия.*** Принцип минимума потенциальной энергии. Потенциальная энергия тел при гравитационном и упругом взаимодействиях.	2			

	16	Закон сохранения механической энергии. Абсолютно неупругое и абсолютно упругое взаимодействия. Неравномерное движение по окружности в вертикальной плоскости. Движение системы тел.	2			
	Практические и лабораторные занятия					
	17	Практическое задание №2. Решение задач по теме «Законы сохранения в механике».		2		
	18	Лабораторная работа №1. Проверка закона сохранения полной механической энергии.		2		
	Самостоятельная работа №3**.** Подготовка к практической работе №2, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.				1	
Тема 1.5. Механические колебания и волны	**Содержание учебного материала**					
	19	Механические колебания. Классификация колебаний: свободные, вынужденные, автоколебания. ***Свободные колебания.*** Движение груза, подвешенного на пружине. Движение математического маятника. Гармонические колебания. Характеристики колебаний (смещение, период, амплитуда, частота, циклическая частота, фаза, начальная фаза, сдвиг, фаз). Превращение энергии при колебательных процессах. Затухающие и незатухающие колебания. ***Вынужденные колебания.*** Механический резонанс. Сложение гармонических колебаний. ***Автоколебания.*** Механические волны. Волновой процесс. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Периодические волны. Плоская и сферическая волна. Поляризация. Стоячие волны. Звуковые волны. Распространение звуковых волн в средах. Скорость звука. Высота звука. Эффект Доплера. Громкость звука. Интенсивность звука. Тембр. Акустический резонанс. Инфразвук и ультразвук. Интерференция волн. Когерентные волны. Принцип Гюйгенса. Законы отражения и преломления волн. Дифракция волн.	2			
	20	Консультация	2			
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика			**20**	**4**	**2**	
Тема 2.1. Молекулярная физика	**Содержание учебного материала**					
	21	Тепловые явления. Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ). Доказательства существования молекул. ***Размеры атомов и молекул. Число молекул. Масса молекул. Относительная атомная масса. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Молярная масса.*** Броуновское движение. Диффузия. ***Взаимодействие молекул. Потенциальная энергия взаимодействия молекул. Агрегатные состояния вещества.***	2			
	22	Микропараметры и макропараметры. ***Температура. Тепловое равновесие.*** Температурные шкалы. ***Газовые законы. Изопроцессы. Изотермический процесс (закон Бойля-Мариотта).*** Идеальный газ. ***Изобарный процесс***	2			

		(закон Гей-Люссака). Абсолютная температура. Абсолютный нуль. Закон Авогадро. Закон Дальтона. ***Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона). Изохорный процесс (закон Шарля).***				
	23	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа. Основное уравнение МКТ. Давление газа. ***Температура как мера средней кинетической энергии молекул. Средняя скорость теплового движения молекул.***	2			
	Самостоятельная работа №4**.** Работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.				1	
Тема 2.2. Термодинамика	**Содержание учебного материала**					
	24	***Внутренняя энергия. Изменение внутренней энергии. Способы изменения внутренней энергии.*** Работа газа. Работа газа при изопроцессах.	2			
	25	***Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.*** Теплоемкость. Эквивалентность количества теплоты и работы. Первый закон термодинамики. Первый закон термодинамики для изопроцессов. Теплоемкости газа при постоянном объеме и постоянном давлении. Адиабатный процесс.	2			
	26	Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Идеальная тепловая машина. Цикл Карно.	2			
	27	Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Изотермы реального газа. Зависимость давления и плотности насыщенного пара от температуры. Критическая температура. Кипение. Зависимость температуры кипения жидкости от давления. Теплота парообразования. Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Точка росы. Гигрометры и психрометры.	2			
	28	Поверхностное натяжение в жидкостях. Молекулярное строение поверхностного слоя. Поверхностная энергия. Поверхностное натяжение. Сила поверхностного натяжения. Смачивание и несмачивание. Давление под искривленной поверхностью жидкости. Капиллярность. Высота поднятия жидкости в капиллярных трубках.	2			
	29	Твердые тела. Кристаллы. Полиморфизм. Анизотропия и изотропия. ***Кристаллическая решетка. Типы кристаллов.*** Аморфные тела. ***Жидкие кристаллы.*** Дефекты в кристаллах. Механические свойства твердых тел с позиций МКТ. Кристаллизация и плавление. Теплота плавления. Изменение объема тела при кристаллизации и плавлении. Тройная точка. Зависимость температуры плавления от давления. ***Тепловое расширение твердых и жидких тел. Тепловое линейное расширение. Тепловое объемное расширение.***	2			
	30	Консультация	2			
	Практические и лабораторные занятия					

	31	Практическое задание №3. Решение задач по теме «Молекулярная физика и термодинамика».		2		
	32	Лабораторная работа №2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.		2		
	Самостоятельная работа №5. Подготовка к практической работе №3, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.				1	
Раздел 3. Электродинамика			**44**	**14**	**3**	
Тема 3.1. Электростатика	**Содержание учебного материала**					
	33	***Электромагнитные взаимодействия. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда.*** Электризация тел. Закон Кулона. ***Диэлектрическая проницаемость среды.***	2			
	34	***Электрическое поле. Идеи Фарадея. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Линии напряженности электрического поля.***	2			
	35	***Теорема Гаусса. Электрическое поле заряженной плоскости, сферы и шара. Проводники в электростатическом поле. Диэлектрики в электростатическом поле. Электрический диполь. Поляризация диэлектриков.***	2			
	36	***Потенциальность электростатического поля. Потенциальная энергия заряда в однородном электрическом поле. Энергия взаимодействия точечных зарядов. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.***	2			
	37	***Электрическая емкость. Электроемкость уединенного проводника. Электрические конденсаторы. Электроемкость конденсатора. Типы конденсаторов.***	2			
	38	***Соединения конденсаторов. Применение конденсаторов. Энергия электростатического поля. Объемная плотность энергии.***	2			
	Практические и лабораторные занятия					
	39	***Практическое задание №4. Решение задач по теме «Электростатика».***		2		
	Самостоятельная работа №6. Подготовка к практической работе №4, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.				1	
Тема 3.2. Постоянный электрический ток	**Содержание учебного материала**					
	40	***Электрический ток. Направление электрического тока. Действия тока. Плотность тока. Сила тока. Скорость упорядоченного движения электронов в металлическом проводнике. Электрическое поле проводника с током. Условия возникновения и поддержания электрического тока. Стационарное электрическое поле.***	2			

	41	***Закон Ома для участка цепи. Вольт-амперная характеристика проводника. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление. Зависимость электрического сопротивления от температуры.*** Сверхпроводимость.	2			
	42	***Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.***	2			
	43	***Электрические цепи. Соединения проводников. Измерение силы тока и напряжения.***	2			
	44	***Источники тока. Сторонние силы. Электродвижущая сила (ЭДС). Гальванические элементы. Аккумуляторы.***	2			
	45	***Закон Ома для полной цепи. Правила Кирхгофа.***	2			
	46	***Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.*** Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Закон электролиза. Техническое применение электролиза.	2			
	47	Электрический ток в газах. Механизм электропроводности газов. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Типы самостоятельного разряда (тлеющий, коронный, искровой, дуговой). Плазма. Свойства плазмы. Применение плазмы. Электрический ток в вакууме. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка.	2			
	48	***Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Электронно-дырочный переход. Полупроводниковые диоды. Транзисторы.***	2			
		Практические и лабораторные занятия				
	49	***Практическое задание №5. Решение задач по теме «Законы постоянного тока».***		2		
	50	***Лабораторная работа №3. Определение удельного сопротивления меди.***		2		
	51	***Лабораторная работа №4. Исследование смешанного соединения проводников.***		2		
	52	***Лабораторная работа №5. Изучение закона Ома для полной цепи. Определение внутреннего сопротивления источника тока.***		2		
	Самостоятельная работа №7. Подготовка к практической работе №5, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.				1	
Тема 3.3. Электромагнетизм		**Содержание учебного материала**				
	53	***Магнитные взаимодействия. Постоянные магниты. Опыт Эрстеда. Гипотеза Ампера. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции. Линии магнитной индукции. Поток магнитной индукции.***	2			
	54	***Закон Био-Савара-Лапласа. Закон Ампера. Сила Ампера. Взаимодействие параллельных токов. Применения закона Ампера. Электроизмерительные приборы.***	2			

	55	***Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле.*** Масс-спектрограф. Циклотрон. Магнитное поле Земли.	2			
	56	Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Классы магнитных веществ. ***Ферромагнетики.*** Парамагнетики. Диамагнетики. ***Основные свойства ферромагнетиков. Точка Кюри. Кривая намагничивания. Магнитный гистерезис. Применения ферромагнетиков.***	2			
	57	***Электромагнитная индукция. Открытие Фарадея. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.***	2			
	58	***ЭДС индукции в движущихся проводниках. Применения электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индукция. Энергия магнитного поля тока.***	2			
	59	Консультация	2			
		Практические и лабораторные занятия				
	60	***Практическое задание №6. Решение задач по теме «Электромагнетизм».***		2		
	61	***Лабораторная работа №6. Изучение явлений электромагнетизма.***		2		
	Самостоятельная работа №8. Подготовка к практической работе №6, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.				1	
Раздел 4. Электромагнитные колебания и волны			**12**	**2**	**1**	
Тема 4.1. Электромагнитные колебания и волны		**Содержание учебного материала**				
	62	***Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Формула Томсона.***	2			
	63	***Переменный электрический ток. Действующие значения силы тока и напряжения. Резистор, конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи.***	2			
	64	***Производство электрической энергии. Генераторы переменного тока. Трансформатор. КПД трансформатора. Выпрямление переменного тока.*** Производство, использование, передача и распределение электрической энергии.	2			
	65	***Электромагнитные волны. Гипотеза Максвелла. Ток смещения. Электромагнитное поле. Излучение электромагнитных волн. Вибратор Герца. Энергия электромагнитных волн.***	2			
	66	Принципы радиосвязи. Распространение радиоволн.	2			
	67	Консультация	2			
		Практические и лабораторные занятия				

	68	***Практическое задание №7. Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны».***		2		
	Самостоятельная работа №9. Подготовка к практической работе №7, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.				1	
Раздел 5. Оптика			**16**	**8**	**1**	
Тема 5.1. Геометрическая и волновая оптика	**Содержание учебного материала**					
	69	Геометрическая оптика. Световые лучи. Закон прямолинейного распространения света. Фотометрия. Поток излучения. Световой поток. Сила света. Освещенность. Яркость.	2			
	70	Принцип Ферма. ***Отражение света.*** Плоское зеркало. Сферическое зеркало. Построение изображений. ***Преломление света. Полное отражение.*** Преломление света в плоскопараллельной пластинке и треугольной призме.	2			
	71	Линзы. Формула тонкой линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Построение изображений в тонкой линзе. Увеличение линзы. Светосила линзы. Оптические приборы. Микроскопы.	2			
	72	Световые волны. Дисперсия света. Интерференция света. Условия максимумов и минимумов. Интерференционная картина. Бипризма Френеля. Длина световой волны. Кольца Ньютона. Применения интерференции.	2			
	73	Дифракция света. Опыт Юнга. Зоны Френеля. Дифракция Френеля. Дифракция Фраунгофера. Дифракционная решетка. Разрешающая способность оптических приборов. Поперечность световых волн. Поляризация света. Электромагнитная теория света.	2			
	74	Основы теории относительности. Опыт Майкельсона. Постулаты теории относительности. Относительность одновременности. Преобразования Лоренца. Относительность расстояний. Относительность промежутков времени. Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость массы от скорости. Связь между массой и энергией.	2			
	75	Излучения и спектры. Виды излучений. Источники света. Спектры. Спектральные аппараты. Виды спектров. Спектральный анализ. Шкала электромагнитных излучений.	2			
	76	Консультация	2			
	Практические и лабораторные занятия					
	77	Практическое задание №8. Решение задач по теме «Оптика».		2		
	78	Лабораторная работа №7. Определение показателя преломления стекла		2		
	79	Лабораторная работа №8. Определение оптической силы рассеивающей линзы.		2		
	80	Лабораторная работа №9. Измерение длины световой волны		2		
	Самостоятельная работа №10. Подготовка к практической работе №8, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.				1	

Раздел 6. Квантовая физика			**18**	**2**	**1**	
Тема 6.1. Квантовая физика	**Содержание учебного материала**					
	81	Световые кванты. Действия света. Равновесное тепловое излучение. «Ультрафиолетовая катастрофа». Гипотеза Планка. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Теория фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Применение фотоэффекта.	2			
	82	Фотоны. Энергия и импульс фотона. Эффект Комптона. Корпускулярные и волновые свойства света. Давление света. Химическое действие света.	2			
	83	Атомная физика. Строение атома. Модель Томсона. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Модель атома водорода.	2			
	84	Становление квантовой (волновой) механики. Гипотеза де Бройля. Интерференция электронов. Дифракция электронов. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Волны вероятностей. Уравнение Шредингера. Интерпретация Борна. Лазеры. Применения лазеров.	2			
	85	Физика атомного ядра. Атомное ядро. Элементарные частицы. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Естественная радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения.	2			
	86	Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Строение атомного ядра. Протонно-нейтронная модель ядра.	2			
	87	Ядерные силы. Диаграммы Фейнмана. Виртуальные частицы. Энергия связи атомных ядер. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Применения ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	2			
	88	Элементарные частицы. Открытие элементарных частиц. Позитрон. Античастицы. Распад нейтрона. Нейтрино. Промежуточные бозоны. Классификация элементарных частиц. Кварки. Взаимодействие кварков. Глюоны.	2			
	89	Стандартная модель Вселенной	1			
		Консультация	1			
	Практические и лабораторные занятия					
	90	Практическое задание №9. Решение задач по теме «Квантовая физика»		2		
	Самостоятельная работа №11. Подготовка к практической работе №9, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.				1	
	Содержание учебного материала					

Тема 7. **Астрономия. Введение**	91	***Профессионально ориентированное содержание*** Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Значение астрономии при освоении профессий и специальностей СПО.	**2**			2
	Профессионально ориентированное содержание **Самостоятельная работа №1.** Написание реферата на тему «История советской космонавтики, роль авиаконструкторов в ее развитии»				**1**	
Тема 7.1 История развития астрономии	**Содержание учебного материала**					
	92	Законы движения планет солнечной системы.	**2**			2
	93	Звездное небо. Использование карты звездного неба для определения координат светила. Практическое задание №1 Работа с ПКЗН	**2**			
Тема 7.2 Устройство Солнечной системы	**Содержание учебного материала**					
	94	Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры, Земли и Марса.	**2**			2
	95	Планеты-гиганты, их спутники и кольца.	**2**			
	96	Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды и метеориты. Контрольная работа №1. «Солнечная система».	**2**			

	97	***Профессионально ориентированное содержание*** Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе. МКС и ее значение.	**2**			
	98	Общие сведения о Солнце. Солнце и жизнь Земли.	**2**			
Тема 7.3 **Строение и эволюция Вселенной**	99	Звезды – далекие солнца. Массы и размеры звезд. Виды звезд. Контрольная работа №2. «Солнце и звезды»	**1**			2
		Всего: 211 часов	**163**	**36**	**12**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики (лаборатория физики).

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, комплект оборудования для лабораторных работ, компьютер, проектор, экран.

Технические средства обучения: оборудование для проведения лабораторных работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. -М., Издательский центр «Академия», 2019. –448 с.

Дополнительные источники:

Касьянов В.А. Физика. Углубленный уровень. 10 класс: учебник / В.А. Касьянов. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2020. -480 с.
Касьянов В.А. Физика. Углубленный уровень. 11 класс: учебник / В.А. Касьянов. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2020. -493 с.
Мякишев Г.Я. Физика: Механика. 10 класс. Учебник: Углубленный уровень / Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков. – 10-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021. -510 с.
Мякишев Г.Я. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика. 10 класс. Учебник: Углубленный уровень / Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков. – 10-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021. -352 с.
Мякишев Г.Я. Физика: Электродинамика. 10-11 класс. Учебник: Углубленный уровень / Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков. – 10-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021. -480 с.
Мякишев Г.Я. Физика: Колебания и волны. 11 класс. Учебник: Углубленный уровень / Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков. – 10-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021. -285 с.
Мякишев Г.Я. Физика: Оптика. Квантовая физика. 11 класс. Учебник: Углубленный уровень / Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков. – 10-е изд., стереотип. – М.: Просвещение, 2021. -480 с.

Интернет-ресурсы

http://school-collection.edu.ru/collection (Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Физика»);
http://experiment.edu.ru (Естественнонаучные эксперименты — Физика: Коллекция Российского общеобразовательного портала);
http://www.physics.ru (Открытый колледж: Физика);
http://nano-edu.ulsu.ru (Введение в нанотехнологии);
http://fiz.1september.ru (Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»);
http://kvant.mccme.ru (Квант: научно-популярный физико-математический журнал);
http://physics.ioso.ru (Лаборатория обучения физики и астрономии ИСМО РАО);
http://genphys.phys.msu.ru (Материалы кафедры общей физики МГУ им. М.В. Ломоносова: учебные пособия, физический практикум, видео- и компьютерные демонстрации);
http://www.phys.spbu.ru/library (Материалы физического факультета Санкт-Петербургского государственного университета);
http://edu.ioffe.ru/edu (Образовательные материалы по физике ФТИ им. А.Ф. Иоффе);
http://phys.rusolymp.ru (Олимпиады по физике Всероссийская олимпиада школьников по физике)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; П3 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать	Тема 1.1 Кинематика Тема 1.2 Динамика Тема 1.3 Статика. Гидростатика Тема 1.4 Законы сохранения в механике Тема 2.1 Молекулярная физика Тема 2.2 Термодинамика Тема 3.2 Постоянный электрический ток Тема 3.3 Электромагнетизм	Практическое задание №1. Решение задач по теме «Механика» Практическое задание №2. Решение задач по теме «Законы сохранения в механике» Практическое задание №3. Решение задач по теме «Молекулярная физика и термодинамика» Практическое задание №5. Решение задач по теме «Законы постоянного тока» Практическое задание №6. Решение задач по теме «Электромагнетизм»

	процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; П4 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; П7 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с		

	опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; П12 сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; П13 сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов; П15 сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и		

	работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер; П16 сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического		

	поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; П17 сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; П20 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на		

	изученные законы, закономерности и физические явления;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; П9 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации; П22 овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;	Тема 3.1 Электростатика Тема 5.1 Геометрическая и волновая оптика	Практическое задание №4. Решение задач по теме «Электростатика» Лабораторная работа №9. Измерение длины световой волны

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности	П6 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; П11 овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся); П18 сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы; П19 сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать	Тема 3.2 Постоянный электрический ток Тема 3.3 Электромагнетизм	Лабораторная работа №3. Определение удельного сопротивления меди. Лабораторная работа №4. Исследование смешанного соединения проводников. Лабораторная работа №5. Изучение закона Ома для полной цепи. Определение внутреннего сопротивления источника тока. Лабораторная работа №6. Изучение явлений электромагнетизма.

	и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата; П24 сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П10 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы; П23 овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;	Тема 1.4 Законы сохранения энергии в механике Тема 5.1 Геометрическая и волновая оптика	Лабораторная работа №1. Проверка закона сохранения полной механической энергии Лабораторная работа №8. Определение оптической силы рассеивающей линзы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	П2 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое	Тема 4.1 Электромагнитные колебания и волны Тема 5.1 Геометрическая и волновая оптика	Практическое задание №7. Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны» Практическое задание №8. Решение задач по теме «Оптика»

социального и культурного контекста	движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; П14 сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны,		Лабораторная работа №7. Определение показателя преломления стекла

	идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П8 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования; П21 сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;	Тема 2.2 Термодинамика Тема 6.1 Квантовая физика	Лабораторная работа №2. Определение удельной теплоемкости твердого тела Практическое задание №9. Решение задач по теме «Квантовая физика»

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУДп.09 Физика (углубленный уровень)

для специальности СПО:
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», рабочей программы по дисциплине «Физика» для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик: Ситчихин О.В., преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов, общих и профессиональных компетенций

Таблица 1

Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; П3 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми	Тема 1.1 Кинематика Тема 1.2 Динамика Тема 1.3 Статика. Гидростатика Тема 1.4 Законы сохранения в механике Тема 2.1 Молекулярная физика Тема 2.2 Термодинамика Тема 3.2 Постоянный электрический ток Тема 3.3 Электромагнетизм	Практическое задание №1. Решение задач по теме «Механика» Практическое задание №2. Решение задач по теме «Законы сохранения в механике» Практическое задание №3. Решение задач по теме «Молекулярная физика и термодинамика» Практическое задание №5. Решение задач по теме «Законы постоянного тока» Практическое задание №6. Решение задач по теме «Электромагнетизм»

	явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; П4 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля – Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; П7 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать		

	качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; П12 сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; П13 сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов; П15 сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников «p-« и «n-типов» от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и		

	работы лазера, «альфа-« и «бета-« распады ядер, гамма-излучение ядер; П16 сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности; относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических		

	полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; П17 сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; П20 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;		

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; П9 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации; П22 овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;	Тема 3.1 Электростатика Тема 5.1 Геометрическая и волновая оптика	Практическое задание №4. Решение задач по теме «Электростатика» Лабораторная работа №9. Измерение длины световой волны
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК 1.4. Проводить измерения параметров	П6 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных	Тема 3.2 Постоянный электрический ток Тема 3.3 Электромагнетизм	Лабораторная работа №3. Определение удельного сопротивления меди. Лабораторная работа №4. Исследование смешанного соединения проводников. Лабораторная работа №5. Изучение закона Ома для полной цепи. Определение внутреннего сопротивления источника тока. Лабораторная работа №6. Изучение явлений электромагнетизма.

проектируемых устройств и определять показатели надежности	устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; П11 овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся); П18 сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы; П19 сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата; П24 сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля		

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П10 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы; П23 овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;	Тема 1.4 Законы сохранения энергии в механике Тема 5.1 Геометрическая и волновая оптика	Лабораторная работа №1. Проверка закона сохранения полной механической энергии Лабораторная работа №8. Определение оптической силы рассеивающей линзы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П2 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов,	Тема 4.1 Электромагнитные колебания и волны Тема 5.1 Геометрическая и волновая оптика	Практическое задание №7. Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны» Практическое задание №8. Решение задач по теме «Оптика» Лабораторная работа №7. Определение показателя преломления стекла

	электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; П14 сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;		

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П8 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования; П21 сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;	Тема 2.2 Термодинамика Тема 6.1 Квантовая физика	Лабораторная работа №2. Определение удельной теплоемкости твердого тела Практическое задание №9. Решение задач по теме «Квантовая физика»

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен** в первом и во втором семестрах.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) практические задания № 1-9;
2) лабораторные работы № 1-9 и отчет;
3) конспект лекций;
4) выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине)

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Физика

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные результаты, общие и профессиональные компетенции																													
		П 1	П 2	П 3	П 4	П 5	П 6	П 7	П 8	П 9	П 10	П 11	П 12	П 13	П 14	П 15	П 16	П 17	П 18	П 19	П 20	П 21	П 22	П 23	П 24	О К1	О К2	О К3	О К4	О К5	О К7	П К 1.4
Тема 1.1 Кинематика Тема 1.2 Динамика Тема 1.3 Статика. Гидростатика	Практическое задание №1. Решение задач по теме «Механика»																														
Тема 1.4 Законы сохранения энергии в механике	Практическое задание №2. Решение задач по теме «Законы сохранения в механике»																														
	Лабораторная работа №1. Проверка закона сохранения полной механической энергии																														

Тема 2.1 Молекулярная физика	Практическое задание №3. Решение задач по теме «Молекулярная физика и термодинамика»																														
Тема 2.2 Термодинамика	Практическое задание №3. Решение задач по теме «Молекулярная физика и термодинамика»																														
	Лабораторная работа №2. Определение удельной теплоемкости твердого тела																														
Тема 3.1 Электростатика	Практическое задание №4. Решение задач по теме «Электростатика»																														
Тема 3.2 Постоянный электрический ток	Практическое задание №5. Решение задач по теме «Законы постоянного тока»																														

	Лабораторная работа №3. Определение удельного сопротивления меди. Лабораторная работа №4. Исследование смешанного соединения проводников. Лабораторная работа №5. Изучение закона Ома для полной цепи. Определение внутреннего сопротивления источника тока.																														
Тема 3.3 Электромагнетизм	Практическое задание №6. Решение задач по теме «Электромагнетизм»																														

	Лабораторная работа №6. Изучение явлений электромагнетизма																														
Тема 4.1 Электромагнитные колебания и волны	Практическое задание №7. Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»																														
Тема 5.1 Геометрическая и волновая оптика	Практическое задание №8. Решение задач по теме «Оптика» Лабораторная работа №7. Определение показателя преломления стекла																														
	Лабораторная работа №8. Определение оптической силы рассеивающей линзы																														
	Лабораторная работа №9. Измерение длины световой волны																														

Тема 6.1 Квантовая физика	Практическое задание №9. Решение задач по теме «Квантовая физика»																														

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.10 Химия (базовый уровень)

специальности

09.02.01. Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины «Химия» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования") с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности:

09.02.01. Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Герц Оксана Герольдовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина подготовки «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Химия»- формирование у студентов химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	П2: владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи,

	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - владеть навыками получения информации из	углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; П4: сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый

	источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией,	П3: сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; П5: сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

	ключевыми понятиями и методами; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	П7: сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; П8: сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и

		формулировать выводы на основе этих результатов;
ОК 04. Работать в коллективе и команде	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - владеть различными способами общения и взаимодействия;	П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения,	П1: сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	классификации и обобщения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	отношения к своему здоровью и природной среде; П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); П10: сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	78
в т.ч.	
Основное содержание	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	22
самостоятельная работа	4
консультации	4
Индивидуальный проект*(да/нет)***	(по выбору студента)
Промежуточная аттестация	**Дифференцированный зачет** во втором семестре

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория /консультации	пр., лаб.,	сам. раб.	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**			
Раздел 1. Неорганическая химия						
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии	**Содержание учебного материала**					*ОК-1 ОК-2 ОК-4*
	1	Представления о строении вещества. Атом. Молекула. Валентность. Химические формулы. Основные законы. Классификация неорганических веществ. Оксиды. Основания. Кислоты.	**2**			
	2	***Профессионально ориентированное содержание*** Соли. Комплексные соединения. Номенклатура солей. Химические свойства неорганических соединений.	2			
	3	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа №1* Получение неорганических соединений: оксидов и оснований		2		
	4	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа №2* Получение неорганических соединений: кислот, солей и оксидов.		2		

Тема1.2 Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева	**Содержание учебного материала**					
	5	Периодический закон Д.И. Менделеева ПСЭМ-структура. Понятия: периоды, группы. Строение атома и периодический закон. Электронные конфигурации атомов химических элементов малых и больших периодов.	2			*ОК-1* *ОК-2*
	6	***Профессионально ориентированное содержание*** Составление электронных, электронно-графических формул для элементов малых и больших периодов	2			
	7	***Профессионально ориентированное содержание*** Характеристика химических элементов по положению в ПСЭМ **Консультация**	2			
Тема 1.3 Строение вещества	**Содержание учебного материала**					
	8	***Профессионально ориентированное содержание*** Химическая связь и строение вещества. Типы химической связи, виды кристаллических решеток.	2			
	Самостоятельная работа №1 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека.				1	
Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Гидролиз.	**Содержание учебного материала**					
	9	Растворы. Вода как полярный растворитель. Роль воды в электролитической диссоциации. Кристаллогидраты.	2			
	10	***Профессионально ориентированное содержание*** Электролитическая диссоциация. Гидратация ионов. Сильные и слабые электролиты. Основные положения ТЭД.	2			*ОК-1* *ОК-2*
	11	***Профессионально ориентированное содержание*** Химические свойства кислот, солей, оснований в свете теории электролитической диссоциации.	2			*ОК-4*
	12	Реакции ионного обмена, условия протекания реакций до конца.	2			
	13	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа № 3* Реакции ионного обмена		2		
	14	***Профессионально ориентированное содержание*** Соли как электролиты. Гидролиз солей. Типы солей по отношению к гидролизу.	2			
	15	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа №4* Испытание растворов солей индикаторами. Гидролиз солей.		2		
Тема 1.5 Химические реакции.	**Содержание учебного материала**					
	16	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Термохимические уравнения. Окислительно-восстановительные реакции.	2			*ОК-1* *ОК-2* *ОК-7*

	17	***Профессионально ориентированное содержание*** ОВР в жизни и на производстве (металлургических процессах).	2			
Тема 1.6 Химия металлов	**Содержание учебного материала**					
	18	***Профессионально ориентированное содержание*** Общие сведения о металлах. Металлическая связь. Кристаллическое строение металлов.	2			*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4* *ОК-7*
	19	***Профессионально ориентированное содержание*** Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия.Электрохимические свойства металлов. **Консультация**	2			
	20	***Профессионально ориентированное содержание*** Металлы побочных подгрупп(медь,хром,марганец,железо). Строение атомов металлов, свойства их важнейших соединений.	2			
	21	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа №5* Свойства соединений хрома со степенью окисления +3, +6.		2		
	22	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа№6* Соединения марганца со степенью окисления +2, +4,+6,+7		2		
	23	***Профессионально ориентированноесодержание*** *Лабораторная работа №7* Соединения железа со степенью окисления +2, +3.		2		
	Самостоятельная работа №2 Свойства металлов главных и побочных подгрупп в ПСЭМ. Выполнение индивидуальных заданий.				1	
Тема 1.7 Химия неметаллов.	**Содержание учебного материала**					
	24	Положение неметаллов в ПСХЭ. Особенности электронного строения их атомов. Строение простых веществ и их свойства. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	2			*ОК-1* *ОК-2*
	25	***Профессионально ориентированное содержание*** Взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов.	2			
Раздел 2. Органическая химия						
Тема 2.1. Теория строения органических соединений	26	Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.	2			*ОК-1* *ОК-2*
	27	Валентные состояния атома углерода. Изготовление моделей молекул органических веществ. Классификация органических соединений.	2			

		Консультация				
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	**Содержание учебного материала**					
	28	Природные источники углеводородов. Предельные углеводороды: алканы.гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов, их применение.	2			*ОК-1* *ОК-2* *ОК-7*
	29	Классы непредельных углеводородов. Основные физические и химические свойства. Применение ацетилена на основе свойств. Виды изомерии. Натуральный и синтетический каучуки. Резина. ***Профессионально ориентированное содержание*** Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы.	2			
	Самостоятельная работа №3. Природные источники углеводородов: Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Уголь. Коксохимическое производство.				1	
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения	**Содержание учебного материала**					
	30	Кислородсодержащие органические соединения. Понятие функциональной группы. Спирты. Гомологический ряд спиртов. Получение, свойства, применение на примереэтанола. Альдегиды и карбоновые кислоты. Функциональные группы. Основные физические и химические свойства классов на примере формальдегида, уксусной кислоты. Применение.	2			*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4* *ОК-7*
	31	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа № 8* Спирты. Качественные реакции на спирты.		2		
	32	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа № 9* Получение альдегидов и изучение их свойств.		2		
	33	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа № 10* Химические свойства карбоновых кислот(на примере уксусной кислоты).		2		
	34	Сложные эфиры и жиры. ВЖК. Мыла. Значение. Свойства, применение. Углеводы, их классификация. Полисахариды. Основные химические свойства. Применение.	2			
Тема 2.4 Азот-содержащие органические соединения.	**Содержание учебного материала**					
	35	Амины. Аминокислоты. Белки как биополимеры аминокислот: строение, свойства. Значение для жизни.	2			*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4* *ОК-7*
	36	***Профессионально ориентированное содержание*** *Лабораторная работа № 11* Цветные реакции на белки.		2		
Тема 2.5						

Обобщение знаний по органической и неорганической химии	37	Генетическая связь между важнейшими классами органических и классами неорганических соединений. Зависимость между составом, строением и свойствами веществ. **Консультация**	**2**			*ОК-1* *ОК-2* *ОК-7*
	Самостоятельная работа №4 Полимеры и высокомолекулярные соединения в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.				1	
		всего	48/+4конс.	22	4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета химии с лабораторией и лаборантской комнатой.

Комплект лабораторного оборудования, комплект наглядных пособий, комплект учебно - методических пособий по дисциплине «Химия».

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для студентов

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2020.

2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2022.
3. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М.: Издательский центр «Академия», 2020.

4. Сладков С. А, Остроумов И.Г, Габриелян О.С, Лукьянова Н.Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

5. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.
6. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. - М.: Издательский центр «Академия», 2021.

Интернет-ресурс

1. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

2. hvsh.ru – Журнал «Химия в школе».
3. https://postnauka.ru/themes/chemistry – лекции по химии на сайте Постнаука.
http://gotourl.ru/4780 (http://elementy.ru/)

Научно-популярный проект «Элементы большой науки» (физика, химия, математика, астрономия, науки о жизни, науки о Земле). Новости науки, книги, научно-популярные статьи, лекции, энциклопедии.

4. http://gotourl.ru/4783 (http://potential.org.ru/) Сайт научно-популярного журнала «Потенциал». Журнал издаётся с 2005 г., с 2011 г. — раздел «Химия».

5. http://gotourl.ru/4785 (http://www.hij.ru/)
Сайт научно-популярного журнала «Химия и жизнь». Журнал издаётся с 1965 г.

6. http://gotourl.ru/4786 (http://www.chemnet.ru/rus/elibrary/) Открытая электронная библиотека химического портала «Chemnet», содержит учебные и информационные материалы для школьников и учителей. В ней можно найти учебники по общей и неорганической химии, органической химии, мультимедиаматериалы, а также задачи химических олимпиад с решениями, задачи вступительных экзаменов для абитуриентов.

7. http://gotourl.ru/4787 (http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/)
Информационные материалы об олимпиадах: Московской городской, Всероссийской, Менделеевской, Международной. Приведены задачи теоретических и экспериментальных туров, подробные решения, списки и фотографии победителей.

8. http://gotourl.ru/4792 (http://periodictable.ru/)
Русскоязычный сайт о свойствах химических элементов.

9. http://gotourl.ru/7180 (https://www.lektorium.tv)
Некоммерческий сайт онлайн-образования, содержит много интересных образовательных курсов и видеолекций для школьников, студентов и учителей. Есть несколько курсов по химии.

10. http://www.xumuk.ru Сайт о химии: классические учебники, справочники, энциклопедии, поиск органических и неорганических реакций, составление уравнений реакций.

11. http://orgchemlab.com/ Сайт, посвящённый практической работе в лаборатории

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П2: владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически	Тема 1.1 Основные химические понятия и законы химии. Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система им. Д.И. Менделеева. Тема 1.3 Строение вещества. Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Тема 1.5 Химические реакции.	Лабораторное занятие № 1, 2 «Получение неорганических веществ». Составление характеристики хим. элемента по положению в ПСХЭ. Самостоятельная работа №1 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека. Лабораторное занятие № 3 Реакции ионного обмена. Лабораторное занятие № 4 Гидролиз солей. Написание окислительно-восстановительных реакций.

	активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности,	Тема 1.6 Химия металлов. Тема 1.7 Химия неметаллов. Тема 2.1 Теория строения органических соединений. Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.	Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2,+4,+6,+7. Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2,+3. Схема: взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов. Модели молекул органических соединений. Сводная таблица: современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы. Самостоятельная работа №3Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь.

	символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; П4: сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы	Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. ВМС. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств. Лабораторное занятие № 10 Химические свойства карбоновых кислот. Лабораторное занятие № 11 Цветные реакции на белки. Самостоятельная работа №4 Полимеры и ВМС в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.

	неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П3: сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; П5: сформированность умений устанавливать	Тема 1.1 Основные химические понятия и законы химии. Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система им. Д.И. Менделеева. Тема 1.3 Строение вещества. Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз.	Лабораторное занятие № 1, 2 «Получение неорганических веществ». Составление характеристики хим. элемента по положению в ПСХЭ. Самостоятельная работа №1 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека. Лабораторное занятие № 3 Реакции ионного обмена.

	принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; П7: сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические	Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов. Тема 1.7 Химия неметаллов. Тема 2.1 Теория строения органических соединений. Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.	Лабораторное занятие № 4 Гидролиз солей. Написание окислительно-восстановительных реакций. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7. Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2, +3. Схема: Взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов. Модели молекул органических соединений. Сводная таблица: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы.

	знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; П8: сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в	Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	Самостоятельная работа №3 Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь. Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств. Лабораторное занятие № 10 Химические свойства карбоновых кислот. Лабораторное занятие № 11 Цветные реакции на белки. Самостоятельная работа №4 Полимеры и ВМС в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.

	соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);	Тема 1.1 Основные химические понятия и законы химии. Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов.	Лабораторное занятие № 1, 2 «Получение неорганических веществ». Лабораторное занятие № 3 Реакции ионного обмена. Лабораторное занятие № 4 Гидролиз солей. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7. Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2, +3.

		Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения.	Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств. Лабораторное занятие № 10 Химические свойства карбоновых кислот. Лабораторное занятие № 11 Цветные реакции на белки.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П1: сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения	Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов. Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.	Написание окислительно-восстановительных реакций. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7. Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2, +3. Сводная таблица: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы.

	к своему здоровью и природной среде; П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); П10: сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность	Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	Самостоятельная работа №3 Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь. Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств. Лабораторное занятие № 10 Химические свойства карбоновых кислот. Лабораторное занятие № 11 Цветные реакции на белки. Самостоятельная работа №4 Полимеры и высокомолекулярные соединения в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.

	воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.11 Обществознание (базовый уровень)

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины «Обществознание» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Пастушкова Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»
Крюков Андрей Викторович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Обществознание»: освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

- **предметных**:

П1 сформированность знаний об (о):

- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;

основах социальной динамики;

глобальных проблемах и вызовах современности;

перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

- человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности;

особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах;

- экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;
- социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;
- системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

П2 умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

П3 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

П4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

П5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

П6 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

П7 владение умениями проводить с опорой на полученные знанияучебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

П8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание

значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;
П9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
П10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;
П11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;
П12 владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан..

личностных:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

метапредметных:

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- владеть различными способами общения и взаимодействия;

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	П1 сформированность знаний об (о):- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике;

	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; П9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных	П5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; П6 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном

	видов и форм представления;	сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; П11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	П7 владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; П10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	П8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

	- владеть различными способами общения и взаимодействия;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	П2 умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; П4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; П12 владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	П3 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и

государственно м и иностранном языках.		термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	78
в т.ч.	
Основное содержание	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	
самостоятельная работа	4
консультации	4
Индивидуальный проект	(по выбору студента)
Промежуточная аттестация	Диф.зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды общих компетенций (указ. в разд. 1.2) и личност., метапредмет, предметн. результатов, форм-ю которых способствует элемент программы
			теория к. р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1		*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
	Раздел 1. Человек в обществе		**6**			
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	1	1.Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	2			
	2	2. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия. **Проверочная работа №1. «Типы общества»**	2			

Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность. Познавательная деятельность человека.	3	3. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. ***Профессионально ориентированное содержание*** Выбор профессии. Профессиональное самоопределение.	2			
	Раздел 2. Духовная культура		**6**			
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	***Основное содержание учебного материала***					
	4	4. Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Гражданственность. Патриотизм ***Профессионально ориентированное содержание*** Этикет в профессиональной деятельности техника по компьютерным системам. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе.	2			
	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры»				*1*	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	***5***	***5.*** Наука. Функции науки. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Цифровые образовательные ресурсы ***Практическое задание №1. Профессионально ориентированное содержание*** Профессиональное образование в сфере компьютерных систем. Перспективы развития специальности в информационном обществе. Роль науки в решении глобальных проблем.	2	*1*		

Тема 2.3. Религия. Искусство	6	6. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	**2**			
	Самостоятельная работа №2. Составить кроссворд по теме «Духовная культура»				*1*	
	Раздел 3. Экономическая жизнь общества		**18**			
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	7	7. Роль экономики в жизни общества. Предмет и методы экономической науки. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Понятие и фазы экономического цикла. Собственность.	2			
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	8	8. Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Конкуренция и монополия. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации. Инфляция: причины, виды, последствия.	2			
	Самостоятельная работа №3. Заполнить таблицу по теме «Инфляция: причины, признаки, последствия»				*1*	
	9	9. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.	2			
Тема 3.3. Рынок труда и безработица.	10	10. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Деятельность профсоюзов. ***Практическое задание №2. Профессионально ориентированное содержание*** Спрос на труд и его факторы в сфере компьютерных систем. Стратегия поведения при поиске работы. Составление резюме	2	*1*		
Тема 3.4. Предприятие в экономике	11	11. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.	2			

Тема 3.5. Экономика и государство	12	12. Экономика и государство. Экономические функции государства. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета.	2			
	13	13. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства.	2			
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	14	14. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Государственное регулирование внешней торговли ***Профессионально ориентированное содержание*** Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере компьютерных систем. Собственное производство как средство устойчивого развития государства.	2			
	15	***15. Контрольная работа 1. «Экономическая жизнь общества»*** Консультация	2			
Раздел 4. Социальная сфера			**8**			
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	*16*	*16. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.* ***Практическое задание 3. Профессионально ориентированное содержание.*** «Социальная стратификация». Решение заданий по теме	2	*1*		
	17	17. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе ***Практическое задание 4. Профессионально ориентированное содержание*** Престиж профессиональной деятельности. Возможности профессионального роста. Решение заданий по теме «Социальные статусы и роли»	2	*1*		
Тема 4.2. Этнические общности и нации	18	18. Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. **Проверочная работа №2. Социальная структура общества.**	2			

Тема 4.3. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	19	19. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. ***Профессионально ориентированное содержание*** Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	2			
Раздел 5. Политическая сфера						
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	***Основное содержание учебного материала***		**8**			
	20	20. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Роль средств массовой информации в политической жизни общества.	2			
	21	21. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства. ***Практическое задание 5.*** Заполнить таблицу по теме «Государство»	2	*1*		
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	22	22. Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология. Основные идейно-политические течения современности. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. **Проверочная работа №3. Политика и власть. Государство.**	2			
	Самостоятельная работа №4. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем».				*1*	
	23	23. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации. Политические идеологии. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. ***Практическое задание 6.*** Заполнить таблицу «Политические идеологии»	2			
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации			**32**			

Тема 6.1. Право в системе социальных норм	***Основное содержание учебного материала***					
	24	24. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты. Отрасли права.	2			
	25	25. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации ***Профессионально ориентированное содержание*** Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	2			
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	26	26. Основы конституционного строя Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина. ***Профессионально ориентированное содержание*** Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени ***Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ»***	2			
	27	27. Федеративное устройство и органы власти в Российской Федерации. Президент и его функции. Принципы судопроизводства.	2			
	28	28. **Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ»** Консультация	2			
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	29	29. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты и объекты гражданского права. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Право интеллектуальной собственности. Наследственное право.	2			
	30	30. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей	2			
	31	31. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. **Проверочная работа №4. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений.**	2			

	32	32. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников. Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. ***Профессионально ориентированное содержание*** Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере приборостроения.	2			
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	33	33. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность	2			
	34	34. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.	2			
	35	35. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.	2			
	36	36.Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения **Проверочная работа №5. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений.**	2			
Тема 6.5. Основы процессуального права	37	37. Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса.	2			
	Всего		**74**		*4*	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета истории и обществознания.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, словари, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник. — М., 2020.
2. Конституция Российской Федерации (последнее издание)

Интернет-ресурсы:

www.fipi.ru
www.school-collection.edu.ru – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
https://rosstat.gov.ru/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 сформированность знаний об (о):- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества Тема 2.2. Наука и образование в современном мире Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России	Проверочная работа №1. «Типы общества» Практическое задание №1. Профессионально ориентированное содержание Профессиональное образование в сфере компьютерных систем. Перспективы развития специальности в информационном обществе. Роль науки в решении глобальных проблем. Контрольная работа 1. «Экономическая жизнь общества».

	Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; П9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;	и международная экономика Тема 4.1. Социальная структура общества. Тема 4.2. Этнические общности и нации Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Практическое задание 3. Профессионально ориентированное содержание. «Социальная стратификация». Решение заданий по теме. Проверочная работа №2. Социальная структура общества. Проверочная работа №3. Политика и власть. Государство.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	П5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры».

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; П6 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; П11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система. Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Практическое задание 5. Заполнить таблицу по теме «Государство». Проверочная работа №5. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П7 владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; П10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Самостоятельная работа №3. Заполнить таблицу по теме «Инфляция: причины, признаки, последствия». Практическое задание №2. Профессионально ориентированное содержание Спрос на труд и его факторы в сфере компьютерных систем. Стратегия поведения при поиске работы. Составление резюме. Практическое задание 4. Профессионально ориентированное содержание Престиж профессиональной деятельности. Возможности профессионального роста. Решение заданий по теме «Социальные статусы и роли»
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни;	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры».

	роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П2 умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; П4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; П12 владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества и Тема 2.3. Религия. Искусство Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.	Самостоятельная работа №2. Составить кроссворд по теме «Духовная культура». Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ». Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ»

	помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПЗ владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники. Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.	Самостоятельная работа №4. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем». Практическое задание 6. Заполнить таблицу «Политические идеологии» Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ».
		Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Проверочная работа №4. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине

ОУД.11 Обществознание

для специальности СПО:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан с учетом требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Обществознание», рабочей программы по дисциплине «Обществознание» для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик:

Пастушкова Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум», Крюков Андрей Викторович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 сформированность знаний об (о):- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества Тема 2.2. Наука и образование в современном мире Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика Тема 4.1. Социальная структура общества.	Проверочная работа №1. «Типы общества» Практическое задание №1. Профессионально ориентированное содержание Профессиональное образование в сфере компьютерных систем. Перспективы развития специальности в информационном обществе. Роль науки в решении глобальных проблем. Контрольная работа 1. «Экономическая жизнь общества».

	П9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;	Тема 4.2. Этнические общности и нации Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Практическое задание 3. Профессионально ориентированное содержание. «Социальная стратификация». Решение заданий по теме. Проверочная работа №2. Социальная структура общества. Проверочная работа №3. Политика и власть. Государство.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; П6 владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; П11 сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества. Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система.	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры». Практическое задание 5. Заполнить таблицу по теме «Государство».

	сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П7 владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; П10 готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Самостоятельная работа №3. Заполнить таблицу по теме «Инфляция: причины, признаки, последствия». Практическое задание №2. Профессионально ориентированное содержание Спрос на труд и его факторы в сфере компьютерных систем. Стратегия поведения при поиске работы. Составление резюме. Практическое задание 4. Профессионально ориентированное содержание Престиж профессиональной деятельности. Возможности профессионального роста. Решение заданий по теме «Социальные статусы и роли»
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	П8 использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры».

	коммуникационных технологий в решении различных задач;		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П2 умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; П4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; П12 владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества и Тема 2.3. Религия. Искусство Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.	Самостоятельная работа №2. Составить кроссворд по теме «Духовная культура (наука и образование в современном мире)». Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ». Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ»

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПЗ владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники. Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.	Самостоятельная работа №4. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем». Практическое задание 6. Заполнить таблицу «Политические идеологии» Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ».
		Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений и правовых основ в сфере аддитивных технологий. Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, уголовных правоотношений и правовых основ в сфере компьютерных систем.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет в первом семестре.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Контрольные работы №1,2
2) Практические задания1-7
3) Проверочные работы №1-4
4) Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине)

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Обществознание

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий			Предметные и общие компетенции																
		П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11	П12	ОК1	ОК2	ОК3	Ок4	ОК6	ОК9
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Проверочная работа №1. «Типы общества»	■								■				■					
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.	Самостоятельная работа №1.					■	■		■			■			■		■		
	Самостоятельная работа №2.		■		■								■					■	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Практическое задание №1	■								■				■					
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике.	Самостоятельная работа №3.							■			■					■			
Тема 3.3. Рынок труда и безработица.	Практическое задание №2.							■			■					■			
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Контрольная работа №1	■								■				■					
Тема 4.1. Социальная структура общества.	Практическое задание №3	■								■				■					
	Практическое задание 4.							■			■					■			
Тема 4.2. Этнические общности и нации	Проверочная работа №2	■								■				■					
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Проверочная работа №3	■								■				■					
	Практическое задание 5.					■	■					■			■				
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.	Самостоятельная работа №4.			■															■
	Практическое задание 6.			■															■
Тема 6.2.	Практическое задание 7.		■	■	■								■					■	■

Основы конституционного права Российской Федерации.	Контрольная работа 2.																		
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Проверочная работа №4																		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.12 География (базовый уровень)

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины «География» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальностей:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчики:
Бояршинова Евгения Михайловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальностям 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

- предметных:

П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными

условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

П9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

П10 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;

личностных:

- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

- расширение опыта деятельности экологической направленности;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

метапредметных:

- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной: работы;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников

		географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов;

		проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и

		экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; П9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной: работы;	П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами,

		хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;	П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации

		качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой

		хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; П8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем

		социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; П10 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и

		явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; П9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	36
в т.ч.	
Основное содержание	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	
самостоятельная работа	2
консультации	2
Индивидуальный проект	(по выбору студента)
Промежуточная аттестация	***Дифференцированный зачет***

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			
		теория к.р.	прак. раб	сам. раб.	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Общая характеристика мира**				
Введение. Тема 1. Политическое устройство мира	**Содержание учебного материала**	**4**		**1**	
	1 Политическая карта мира. Исторические этапы её формирования и современные особенности. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран. ***Профессионально- ориентированное содержание - практическое задание №1:*** *сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики.*	2			ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	2 Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима. Ознакомление с географическими картами различной тематики и их сопоставление для оценки выгодности географического положения той или иной страны. ***Проверочная работа №1:*** *«Характеристика политико- и экономико-географического положения страны» (по выбору студента).*	2			
	Самостоятельная работа №1 Составление контурной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития» с отображением 12-и групп стран. Работа с конспектом и текстом учебника.			1	
Тема 2.	**Содержание учебного материала**	**2**			

География мировых природных ресурсов	3	Взаимодействие человеческого общества и природной среды, его особенности на современном этапе. Географическая среда. Различные типы природопользования. ***Профессионально- ориентированное содержание*** Экологизация хозяйственной деятельности человека. Антропогенные природные комплексы. Геоэкологические проблемы. Природные условия и природные ресурсы. Виды природных ресурсов.Ресурсообеспеченность. Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал.	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
Тема 3. География населения мира	**Содержание учебного материала**		**4**			
	4	Численность населения мира и её динамика. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Трудовые ресурсы и занятость населения. Индекс человеческого развития. Структура населения: половая и возрастная структура, национальный и религиозный состав населения.	2			ОК 01. ОК 02.
	5	Размещение населения по территории земного шара. Средняя плотность населения в регионах и странах мира. Миграции населения и их основные направления. Урбанизация. Её основные черты, темпы и уровни. «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. ***Профессионально- ориентированное содержание*** Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира. Города – миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы. Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира «Два типа воспроизводства населения, плотность населения стран, направления миграций, урбанизация и крупнейшие города мира».	2			
Тема 4. Мировое хозяйство	**Содержание учебного материала**		**6**			
	6	Мировая экономика, международное географическое разделение труда, международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. ***Профессионально- ориентированное содержание*** Современные особенности развития мирового хозяйства. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике. Отраслевая структура промышленного производства и территориальная структура мирового хозяйства, исторические этапы ее развития. Ведущие регионы и страны мира по уровню экономического развития.	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.

	7	География отраслей первичной сферы мирового хозяйства. Сельское хозяйства и его экономические особенности, интенсивное и экстенсивное сельское хозяйство. «Зелёная революция» и её основные направления, агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка. Горнодобывающая промышленность и географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых. География отраслей вторичной сферы мирового хозяйства. Географические особенности мирового потребления минерального топлива, развития мировой электроэнергетики, чёрной и цветной металлургии, машиностроения, химической, лесной (перерабатывающие отрасли) и лёгкой промышленности. ***Профессионально- ориентированное содержание - практическое задание №2:*** *составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных.*	2			
	8	География отраслей третичной сферы мирового хозяйства. Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и её современные виды. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристических, деловых и информационных услуг. Современные особенности международной торговли товарами.	2			
Раздел 2.	**Региональная характеристика мира**					
Тема 5. Россия в современном мире	**Содержание учебного материала**		**2**			
	9	Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России в 21 веке. Характеристика современного этапа социально-экономического развития. Место России в мировой политике и международных отношениях. Место России в мировом природно-ресурсном потенциале и населении мира. Экономика России на мировом фоне. Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда. Её участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. Место России в мире по качеству жизни. Перспективы развития России. ***Профессионально- ориентированное содержание – практическое задание №3:*** *Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России»*	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 6.	**Содержание учебного материала**		**4**			

География населения и хозяйства Зарубежной Европы.	10	Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. ***Профессионально- ориентированное содержание - практическое задание №4:*** *Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран.*	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	11	Геополитическая, экономическая, природная и территориальная специфика стран Северной, Восточной, Западной и Южной Европы. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли и территориальная структура. Германия, Франция, Великобритания и Италия как ведущие страны Зарубежной Европы.	2			
Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии	**Содержание учебного материала**		**4**			
	12	Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Ведущие страны Зарубежной Азии. ***Профессионально- ориентированное содержание - практическое задание №5:*** *составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».*	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	13	Страны Восточной и Центральной Азии. «Экономическое чудо» Китая и Японии. Страны Юго-Западной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	2			
Тема 8. География населения и хозяйства Африки	**Содержание учебного материала**		**2**		**1**	
	14	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения,промышленной и сельскохозяйственной специализации,определение рейтинга стран Африки по общему ВВП. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. ***Задание на опережение для подготовки к дифференцированному зачёту:*** *составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …»* ***с последующей защитой доклада*** *(по выбору студента).*	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03.

	Самостоятельная работа №2 Сбор информациии оформление реферата «Комплексная экономико-географическая характеристика страны - …» (одной из зарубежных стран Африки, Азии или Америки) или «Глобальная проблема человечества - …» (по выбору студента). Написание реферата и подготовка к его защите.				1	
Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии	**Содержание учебного материала**		**3**			
	15	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсно-природного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. США. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и экономические районы. Экономико-географическая характеристика Канады и Австралии. Их место и роль в мире. Особенности географического положения этих стран.	1			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки	**Содержание учебного материала**		**2**			
	16	Место и роль Латинской Америки в мире, особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсно-природного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации, территориальная структура хозяйства. Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия формирования их развития и особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. ***Профессионально- ориентированное содержание*** Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки.	1			ОК 01. ОК 02. ОК 03.
		Консультация	1			
Раздел 3	**Глобальные проблемы человечества (обобщение знаний)**		**2**			
Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	**Содержание учебного материала**					
	17	Глобальные проблемы человечества. Проблема разоружения и сохранения мира на Земле, освоения космического пространства, сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная, экологическая, освоения и рационального использования Мирового океана как особо приоритетные. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества. Возможные пути их решения.	1			ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.

		Консультация	**1**			
	Дифференцированный зачёт					
		Итого: 34 час	**34**		**2**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «География».

Оборудование учебного кабинета: комплект учебников по географии, комплект атласов мира, комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, настенные карты мира.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

Для студентов

1. Домогацких Е.М. География 10-11 класс. Учебник в 2-х частях. Базовый уровень (ФГОС). Русское слово, 2020.
2. Максаковский В.П. География. 10-11 классы: учебноепособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень – 23-е издание, переработанное и дополненное. — М.: Просвещение, 2021.
3. Атлас: экономическая и социальная география мира: 10 класс. Издание 9-е исправленное. – М.; Дрофа, ДиК, 2023.
4. Контурные карты. Экономическая география мира. 10 класс. Издание исправленное.М.; Роскартография, 2023.

Интернет-ресурсы

1. Учебный портал по использованию ЭОР [www.eor.it.ru/eor]
2. Электронный журнал «География» [http://www.geo.ru/http://geo.1september.ru/]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 П4 П5 П7	Тема 1. Политическое устройство мира Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 3. География населения мира Тема 4. Мировое хозяйство Тема 5. Россия в современном мире Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии Тема 8.	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики. Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира «Два типа воспроизводства населения, плотность населения стран, направления миграций, урбанизация и крупнейшие города мира». Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных. Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и

		География населения и хозяйства Африки Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран. Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии». Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	П1 П2 П3 П5 П7	Тема 1. Политическое устройство мира Тема 2.	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на

выполнения задач профессиональной деятельности		География мировых природных ресурсов Тема 3. География населения мира Тема 4. Мировое хозяйство Тема 5. Россия в современном мире Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии Тема 8. География населения и хозяйства Африки Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки	континентах стран с разным уровнем развития экономики. Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира «Два типа воспроизводства населения, плотность населения стран, направления миграций, урбанизация и крупнейшие города мира». Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных. Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран.

		Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии». Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П2 П4 П5 П6 П9	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 4. Мировое хозяйство Тема 5. Россия в современном мире	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных.

		Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии Тема 8. География населения и хозяйства Африки Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран. Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии». Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П5 П7	Тема 1. Политическое устройство мира	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология

		Тема 4. Мировое хозяйство Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики. Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П4 П7	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П1 П5 П6	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	П2 П3 П6 П8	Тема 2. География мировых природных ресурсов	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов.

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П9 П10	Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	П5 П7 П9	Тема 1. Политическое устройство мира	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОУД.12б География (базовый уровень)

для специальности СПО:
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «География», рабочей программы по дисциплине «География» для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик: Бояршинова Евгения Михайловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица 1.

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 П4 П5 П7	Тема 1. Политическое устройство мира Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 3. География населения мира Тема 4. Мировое хозяйство Тема 5. Россия в современном мире Тема 6.	Практическое задание №1:сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики. Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира «Два типа воспроизводства населения, плотность населения стран, направления миграций, урбанизация и крупнейшие города мира».

		География населения и хозяйства Зарубежной Европы Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии Тема 8. География населения и хозяйства Африки Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных. Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран. Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии». Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки,

			Северной Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П1 П2 П3 П5 П7	Тема 1. Политическое устройство мира Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 3. География населения мира Тема 4. Мировое хозяйство Тема 5.	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики. Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира «Два типа

		Россия в современном мире Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии Тема 8. География населения и хозяйства Африки Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	воспроизводства населения, плотность населения стран, направления миграций, урбанизация и крупнейшие города мира». Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных. Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран. Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».

			Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П2 П4 П5 П6 П9	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 4. Мировое хозяйство Тема 5. Россия в современном мире	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных.

		Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии Тема 8. География населения и хозяйства Африки Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России» Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран. Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии». Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - …» с последующей защитой доклада (по выбору студента). Подборка статистической информации о хозяйственной

			специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П5 П7	Тема 1. Политическое устройство мира Тема 4. Мировое хозяйство Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики. Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	П4 П7	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	П1 П5 П6	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П2 П3 П6 П8 П9 П10	Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	П5 П7 П9	Тема 1. Политическое устройство мира	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития», характеризующей размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать совокупность документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Все 7 практических заданий
2) Проверочная работа №1
3) Самостоятельные работы №8- написание и защита реферата.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине "География"

Таблица 2

Вид занятий					**Предметные и общие компетенции**											
	П1	**П2**	**П3**	**П4**	**П5**	**П6**	**П7**	**П8**	**ОК1**	**ОК2**	**ОК3**	**ОК4**	**ОК5**	**ОК6**	**ОК7**	**ОК9**
Практ.з. 1																
Провер. работа1																
Практ. з. 2																
Практ.з. 3																
Практ.з. 4																
Практ.з. 5																
Практ.з. 6																
Практ.з. 7																
Сам. работа 8																

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.13 Биология (базовый уровень)

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины «Биология» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования") с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Морозова Марина Ивановна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Биология»: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания данной учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих предметных, метапредметных, личностных результатов, а также направлено на формирование общих компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) **базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	**П1**сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; **П2**сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; **П3**сформированность умения раскрывать содержание

	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) **базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; **П4**сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; **П5**приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; **П6**сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

		П8сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,	**П9**сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; **П10**сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** г**) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	**П5**приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**В области экологического воспитания:** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	**П7**сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	36
в т.ч.	
Основное содержание	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	
самостоятельная работа	2
консультации	2
Индивидуальный проект	по выбору студента
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет во втором семестре

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов			Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Теория	Сам. работа	Конс.	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого					
Тема 1.1.	**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 1

Биология как наука. характеристика жизни.Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	1	Современные отрасли биологии. Роль и место биологии в формировании современной картины мира. Уровни организации живой материи. Химический состав клеток Клеточная теория. Типы клеточной организации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение клеток. Неклеточные формы жизни. Практическое задание №1 «Строение эукариотической клетки»	2			
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 1 ОК - 2
	2	Хромосомная теория. Строение и набор хромосом. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК, их строение и функции. Матричные процессы в клетке. Генетический код. Практическое задание №2. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»	2			
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 4
	3	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция. Типы обмена веществ. Пластический обмен. Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2			
Раздел 2. Строение и функции организма			**12**			
Тема 2.1. Строение организма Тема 2.2. Формы размножения организмов		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 4
	4	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2			
Тема 2.3.		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2

Онтогенез растений, животных и человека	5	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»	2			ОК - 4
Тема 2.4. Закономерности наследования		**Содержание учебного материала**	***4***			ОК - 2 ОК - 4
	6	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов. Практическое задание №3 «Решение задач на моногибридное скрещивание»	2			
	7	Практическое задание №4 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания»	2			
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 1 ОК - 2
	8	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»	2			
Тема 2.6. Закономерности изменчивости		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2
	9	Виды изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики	2			
Раздел 3. Теория эволюции						
		Содержание учебного материала	***2***			

Тема 3.1. История эволюционного учения. Тема 3.2. Возникновение и развитие жизни на Земле	10	Первые эволюционные концепции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор. Макроэволюция. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов.	2			ОК - 4
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2 ОК - 4
	11	Антропология – наука о человеке. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Приспособленность человека к разным условиям среды. Выступление с сообщением «Критика расизма»	2			
Раздел 4. Экология						
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	12	**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2 ОК - 7
		Среды обитания организмов. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов. Понятие и классификация экологических факторов. Экологическая характеристика вида и популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз. Структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	2			
		Содержание учебного материала	***2***			ОК - 2

Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	13	Биосфера. Области биосферы и ее компоненты. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. ***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности».	2			ОК - 7
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7
	14	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения, связанные со специальностью 24.02.02 Производство авиационных двигателей. ***Профессионально ориентированное содержание.*** Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации» (на основе федерального классификационного каталога отходов связанных со специальностью 24.02.02 Производство авиационных двигателей).	2			
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7
	15	Здоровье и его составляющие. Факторы, влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Биохимические аспекты рационального питания. ***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка» ***Консультация***	2		**2**	
Раздел 5. Биология в жизни			**2**			ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	***Самостоятельная работа №1: Профессионально ориентированное содержание*** *«Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»*			**2**		
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2 ОК - 4
	16	Развитие биотехнологий. **Защита кейса: (выступление с презентацией)**	2			
Всего:			**32**	**2**	**2**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета биологии.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Общая биология: Учебник для студентов СПО /С.Г.Мамонтов, ВВ.Б.Захаров.- М.: Высш, шк. 2020.

***Интернет-ресурсы*:**

https://interneturok.ru/subject/biology/class/9

https://www.yaklass.ru/p/biologia/10-klass

https://plus-one.ru/manual/2022/02/23/globalnye-ekologicheskie-problemy-i-puti-ih-resheniya

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_218071/3d063ec1103c03931fe1e4c4f3eb9382b9fd7db4/

https://www.rsuh.ru/upload/main/teacher

https://biorosinfo.ru/chto-takoe-biotekhnologija/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**П1**сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; **П2**сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; **П3**сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; **П4**сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;	Тема 1.1. Биология как наука. характеристика жизни. Тема 1.2. организация клеток Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Практическое задание №1 «Строение эукариотической клетки» Практическое задание №2. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов» Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания» Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации» ***Самостоятельная работа №1:*** *« Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»*

	П5приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; **П6**сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; **П8**сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов,		

	составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**П9**сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; **П10**сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека Тема 2.4. Закономерности наследования Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Практическое задание №2. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов» Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма» Практическое задание №3 «Решение задач на моногибридное скрещивание» Практическое задание №4 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания» Практическое задание №4 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания» Выступление с сообщением «Критика расизма»

		Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности» Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»
		Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	***Самостоятельная работа №1:*** *« Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»*
		Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	«Развитие биотехнологий». Защита кейса: (выступление с презентацией)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**П5**приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента,	Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз Тема 2.1.Строение организма Тема 2.3.Онтогенез растений, животных и человека	Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»

	выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов	Тема 2.4. Закономерности наследования	Практическое задание №3 «Решение задач на моногибридное скрещивание» Практическое задание №4 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания»
		Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле Тема 3.3. Происхождениечеловека – антропогенез	Выступление с сообщением «Критика расизма»
		Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №6 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Практическое задание №7 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»

		Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	***Самостоятельная работа №1:*** *« Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»*
		Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	Развитие биотехнологий. Защита кейса: (выступление с презентацией)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**П7**сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности».
		Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОУДб. 13 Биология (базовый уровень)

для специальности СПО:
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», рабочей программы по дисциплине «Биология» для специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик: Морозова Марина Ивановна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности и применительно к различным контекстам	П1сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; П2сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; П3сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; П4сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра),	Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Практическое задание №1 «Строение эукариотической клетки»
		Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»
		Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Самостоятельная работа №1: « Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»

	границы их применимости к живым системам; П5приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; П6сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; П8сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)		

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П9сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; П10сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии	Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Практическое задание №2. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»
		Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»
		Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности»
		Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной

			деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»
		Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Самостоятельная работа №1: « Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»
		Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	«Развитие биотехнологий». Защита кейса: (выступление с презентацией)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П5приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов	Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз Тема 2.1.Строение организма Тема 2.3.Онтогенез растений, животных и человека	Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»
		Тема 2.4. Закономерности наследования	Практическое задание №3 «Решение задач на моногибридное скрещивание» Практическое задание №4«Решение задач на определение вероятности

			возникновения наследственных признаков при, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания»
		Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле Тема 3.3. Происхождениечеловека – антропогенез	Выступление с сообщением «Критика расизма»
		Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»
		Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Самостоятельная работа №1: « Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»

		Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	Развитие биотехнологий. выступление с презентацией
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П7сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности».
		Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Практическое задание №8 «Факторы, снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»

Формой итоговой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет** во втором семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 1:

1. Практические задания №№1-8
2. Проверочная работа №1
3. Самостоятельная работы №1
4. Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине) или индивидуальной самостоятельной работы

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Биология

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные и общие компетенции												
		П1	П2	П3	П4	П5	П7	П9	П 10	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 7	
Тема 1.1. Тема 1.2.	Практическое задание №1 «Строение эукариотической клетки»													
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Практическое задание №2 «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»													
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»													
Тема 2.1. Строение организма														
	Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»													
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»													
Тема 2.4. Закономерности наследования	Практическое задание №3 «Решение задач на моногибридное скрещивание» Практическое задание													
	Практическое задание №4 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании»													
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков														
	Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности													

	возникновения наследственных признаков»														
Тема 3.1. Тема 3.2. Тема 3.3.															
	Выступление с сообщением «Критика расизма»														
Тема 4.1. Тема 4.2. Тема 4.3.	***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности».														
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое задание № 7 «Отходы производства и эксплуатации»														
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое задание №8 «Факторы, снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности»														
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Самостоятельная работа №1 «Основные направления и методы современной биотехнологии»														
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	«Развитие биотехнологий». выступление с презентацией														

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.14 Технология

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2023

Рабочая программа дисциплины «Технология» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.) и Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"). Программа составлена для специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Байдина Ирина Федоровна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина ОУДб.14 «Технология» является дополнительной дисциплиной по выбору участников образовательного процесса образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины ОУДб.14 «Технология»: сформировать у обучающихся представление о будущей профессиональной деятельности, вызвать интерес к освоению данной специальности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Освоение содержания учебной дисциплины «Введение в специальность» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

-**предметных**:

П1 Владение умениями применять полученные знания при анализе нормативно-правовой документации;

П2 Приобретение опыта взаимодействия с людьми;

П3 Совершенствование умений выполнения и представления индивидуального проекта;

П4 Сформированность представлений о профессиональной деятельности, видах выполняемых профессиональных задач;

личностных:

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

метапредметных:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- владеть различными способами общения и взаимодействия;

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.	П3 Совершенствование умений выполнения и представления индивидуального проекта;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	П1 Владение умениями применять полученные знания при анализе нормативно-правовой документации; П5 Сформированность представлений о профессиональной деятельности, видах выполняемых профессиональных задач.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - владеть различными способами общения и взаимодействия; - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.	П2 Приобретение опыта взаимодействия с людьми.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	46
в т.ч.	
Основное содержание	46
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	
самостоятельная работа	3
консультации	3
Индивидуальный проект	(по выбору студента)
Промежуточная аттестация	зачет

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение освоения общеобразовательного цикла в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом. Часы на выполнение индивидуального проекта выделены в дисциплине ОУД.14 Технология (раздел «Основы проектной деятельности»). Кроме того, индивидуальный проект выполняется в рамках одной из общеобразовательных дисциплин (по выбору обучающегося) за счет времени, отведенного на самостоятельную работу

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		3			
Тема 1Нормативно-правовая база техникума	**Содержание учебного материала**		**4**		1	
	1	Введение. Нормативно-правовая база техникума (учебный план, график учебного процесса, устав, Кодекс корпоративной культуры). Охрана труда и техника безопасности при организации образовательного процесса.	2			
	2	История техникума. Профессиональные ориентиры. Специалист на рынке труда. Музей авиации и космонавтики техникума (экскурсия).	2			
	Самостоятельная работа №1 Эссе «Моя будущая профессия в современном мире»				1	
Тема 2 Основы социальной адаптации	**Содержание учебного материала**		**12**			
	3	Общение как важный компонент адаптации в новых условиях.	*2*			
	4	Сотрудничество. Коррекции нарушения развития личности при коммуникации. *Задание №1 Групповая игра «Кораблекрушение»*	*2*			
	5	Психологические особенности личности.	*2*			
	6	Алгоритм решения конфликтов. Методы коррекции.	*2*			
	7	Мотивация и социальная адаптация личности в процессе обучения	*2*			
	8	Экзамен без стресса. Памятка для студентов с повышенной тревожностью.	*2*			

Тема 3 Основы Проектной Деятельности	**Содержание учебного материала**		**16**		2	
	9	Проект. Классификация проектов. Структура проекта. Анализ готовых проектов. Критерии оценки и правила защиты проекта.	2			
	10	Планирование продукта проектной деятельности. Разработка продукта проектной деятельности.	2			
	11	Автоматизированная обработка информации. Правила оформления текстовой (лекции, рефераты, эссе, проект,..) и технической документации. *Задание №2 «Средства автоматизации подготовки документов»*	2			
	12	Использование презентаций для защиты студенческих работ. Правила оформления презентации. *Задание №3 «Разработка презентации в MSPowerPoint»*	2			
	13	Правила выступления перед аудиторией.	2			
	14	Подготовка доклада к защите.	2			
	15	Защита проекта(публичная защита с презентацией) *Задание №4 Защита проекта*	2			
	16	Консультация на тему «Индивидуальный проект»	2			
	Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект				2	
Тема 4 Основы специальности	**Содержание учебного материала**		**11**			
	17	Системы счисления, перевод из одной системы в другую. *Контрольная работа 1 Последовательный перевод из одной системы счисления в другую*	*2*			
	18	Представление чисел в информационных системах, кодирование информации.	*2*			
	19	Выполнение арифметических операций в информационных системах	*2*			
	20	Основные понятия алгебры логики. Использование логических элементов при построении схем. *Контрольная работа 2. Представление логических элементов*	*2*			
	21	Законы и тождества алгебры логики. Использование при построении схем.	*2*			
	22	Консультация	1			
		Всего:	**43**	**-**	**3**	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования/ М.В. Гаврилов, В.А. Климов.4-е издание, пераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт,2020-383 с.

2. Методические указания для студентов первого курса по выполнению индивидуального проекта. – КГАПОУ «Авиатехникум», 2023.

3. Конспект лекций по дисциплине Технология, Пермский авиационный техникум, 2020.

4. СТО ПАТ Нормативные документы учебного процесса

Электронные издания

1. Материалы сайта http://muzey-factov.ru (интересные факты)

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П3 Совершенствование умений выполнения и представления индивидуального проекта;	**Тема 3** Основы Проектной Деятельности **Тема 4** Основы специальности	Задание №3 «Разработка презентации в MS Power Point» Контрольная работа №1 *«Последовательный перевод из одной системы счисления в другую»* Контрольная работа 2 «*Представление логических элементов*»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П1 Владение умениями применять полученные знания при анализе нормативно-правовой документации; П5 Сформированность представлений о профессиональной деятельности, видах выполняемых профессиональных задач.	**Тема 1** Нормативно-правовая база техникума	Самостоятельная работа №1 Эссе «Моя будущая профессия в современном мире»
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П2 Приобретение опыта взаимодействия с людьми.	**Тема 2** Основы социальной адаптации **Тема 3** Основы Проектной Деятельности	Задание №1 Групповая игра «Кораблекрушение» Задание №4 Защита проекта Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов

по учебной дисциплине

ОУД.14 Технология (базовый уровень)

для специальности СПО:

09.02.01. Компьютерные системы и комплексы

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 г. №413 с изменениями на 12.08.2022 г.), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Введение в специальность, рабочей программы по дисциплине «Технология» для специальности:

09.02.01. Компьютерные системы и комплексы

Разработчик: Байдина Ирина Федоровна, преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Результаты освоения учебной дисциплины

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка предметных образовательных результатов, а также динамика формирования личностных и метапредметных образовательных результатов и общих компетенций.

Таблица 1

Формируемые общие компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П3 Совершенствование умений выполнения и представления индивидуального проекта;	Тема 3 Основы проектной деятельности **Тема 4** Основы специальности	Задание №3 «Разработка презентации в MS Power Point» Контрольная работа №1 *«Последовательный перевод из одной системы счисления в другую»* Контрольная работа 2 «*Представление логических элементов*»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	П1 Владение умениями применять полученные знания при анализе нормативно-правовой документации; П5 Сформированность представлений о профессиональной деятельности, видах выполняемых профессиональных задач.	Тема 1 Нормативно-правовая база техникума	Самостоятельная работа №1 Эссе «Моя будущая профессия в современном мире»

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях			
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П2 Приобретение опыта взаимодействия с людьми.	Тема 2 Основы социальной адаптации Тема 3 Основы проектной деятельности	Задание №1 Групповая игра «Кораблекрушение» Задание №4 Защита проекта Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **зачет в 1** семестре.

2. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать документы, отражающие качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 1:

1) Контрольные работы №1,2.
2) Выполнение и защита проекта, выполненного в минигруппах.

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине Технология

Таблица 2

	Элемент учебной дисциплины	Виды заданий							
			П1	П2	П3	П5	ОК2	ОК3	ОК4
	Тема 1. Нормативно-правовая база техникума	Самостоятельная работа №1							
	Тема 2. Основы социальной адаптации	Практическое задание №1 *Групповая игра «Кораблекрушение»*							
	Тема 3. Основы проектной деятельности	Практическое задание №2 *«Средства автоматизации подготовки документов»*							
		Практическое задание №3 *«Разработка презентации в MSPowerPoint»*							
		Практическое задание №4 *«Защита проекта»*							

	Тема 4. Основа специальности	Контрольная работа 1 *Последовательный перевод из одной системы счисления в другую*							
		Контрольная работа 2 *Представление логических элементов*							

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 «Основы философии»

Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППССЗ.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- У1 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

знать:

- З1 основные категории и понятия философии;
- З2 роль философии в жизни человека и общества;
- З3 основы философского учения о бытии;
- З4 сущность процесса познания;
- З5 основы научной, философской и религиозной картин мира;
- З6 об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- З7 о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 56 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 48 часов;
- самостоятельная работа студента 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	44
практические занятия	4
лабораторные работы	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе:	8
- работа над материалом учебника, конспектом лекции, дополнительной литературой и интернет-источниками - работа с интернет-источниками, создание презентации - написание эссе	4 2 2
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета в шестом семестре***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Уровень освоения
			теория к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	
1	**2**		**3**			**4**
Раздел 1 Предмет философии и ее история.			**16**	**-**	**3**	
Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии	**Содержание учебного материала**					
	1	Становление философии из мифологии. Ее смысл и роль в обществе. Предмет и определение философии. Характерные черты философии: понятность, логичность.	2			
	Самостоятельная работа 1. Оформление презентации по теме «Основные категории и понятия философии».				2	2
Тема 1.2 Философия Древнего мира и средневековая философия	**Содержание учебного материала**					
	2	Становление философии в Древнем мире (Китай и Индия).	2			
	3	Античная философия: гармония мира, человека и разума.	2			
	4	Средневековая философия 11-15вв. Патристика и схоластика.	2			
Тема 1.3 Философия Возрождения и Нового времени	**Содержание учебного материала**					
	5	Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и эмпиризм.	2			
	6	Немецкая классическая философия. Тестовый контроль 1.	2			2
Тема 1.4 Современная западная философия, философия xx столетия	**Содержание учебного материала:**					
	7	Основные направления философии xx века: экзистенциализм, неопозитивизм, прагматизм. Особенности рациональной и иррациональной философии в xx веке.	2			
Тема 1.5 Развитие философии в России	**Содержание учебного материала:**					
	8	Истоки, содержание, особенности русской философии. Классический период (западничество и славянофильство). Русский космизм и религиозная философия.	2			
	Самостоятельная работа 2: Сравнить отношение к философии, ее роли в жизни человека и				1	2

	общества в разные исторические эпохи, оформить в виде таблицы.					
Раздел 2 Философская картина мира, философия бытия и познания.			**12**	**-**	**2**	
Тема 2.1 Учение о бытие	**Содержание учебного материала:**					
	9	Понятие бытия, проблемы субстанции в философии Тестовый контроль 2.	2			
	10	Материя, ее всеобщие свойства и способы существования.	2			
Тема 2.2 Сознание человека - высшая ступень развития жизни	**Содержание учебного материала:**					
	11	Происхождение, сущность и формы проявления Сознания.	2			
Тема 2.3 Познавательная деятельность человека	**Содержание учебного материала:**					
	12	Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Методология познания.	2			
	13	Диалектика – законы и категории	2			
	Самостоятельная работа 3: работа над материалом учебника, дополнительной литературой и интернет-источниками. «Сравнение онтологической и гносеологической сторон основного вопроса философии».				1	2
Тема 2.4 Философские, научные, религиозные картины мира.	**Содержание учебного материала:**					
	14	Философские, научные, религиозные картины мира. Проблемы единства мира.	2			
	Самостоятельная работа 4: заполнить таблицу «Основные представления о картине мира (философские, научные, религиозные)».				1	
Раздел 3 Человек, как тема философских размышлений. Природа человека и смысл существования.			**6**	**2**	**2**	
Тема 3.1 Предмет и круг проблем философской	**Содержание учебного материала:**					
	15	Биологическое, социальное, телесное и духовное начало в человеке. Человек и Вселенная.	2			
	16	**Практическое занятие №1**		2		3

антропологии		Роль философии в формировании свободной личности. Необходимость свободы и ее границы.				
Тема 3.2 Философия о смысле жизни и ценностях человека	**Содержание учебного материала:**					
	17	Основополагающие категории человеческого бытия: свобода, творчество, счастье, жизненный путь.	2			
	18	Смысл жизни. Ценности и ценностные ориентации человека в мире.	2			
	Самостоятельная работа 5: написать эссе на тему «Человеческие ценности: свобода и смысл жизни».				2	3
Раздел 4 Место философии в духовной культуре. Социальная философия.			**10**	**2**	**1**	
Тема 4.1 Философия и религия	**Содержание учебного материала:**					
	19	Религия, ее истоки, структура и функции. Мировые религии, их характеристика.	2			
Тема 4.2 Философия и искусство	**Содержание учебного материала:**					
	20	Философия и искусство. Основные виды искусства. Тестовый контроль 3.	2			
Тема 4.3 Философия и культура	**Содержание учебного материала:**					
	21	Понятие культуры в философии, значение культуры. Культура и цивилизация	2			
Тема 4.4 Философия истории	**Содержание учебного материала:**					
	22	«Линия Платона» и «Линия Демокрита» в изучении историософии.	2			
	Самостоятельная работа 6: Работа над материалом учебника, дополнительной литературой и интернет-источниками. Описать философские учения и взгляды на развитие истории.				1	2
Тема 4.5 Социальная философия.	**Содержание учебного материала:**					
	23	**Практическое занятие №2**		2		3
		Глобальные проблемы современности, их связь с развитием техники и технологий. Работа в группах (анализ современных проблем общества).				
	24	Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества.	2			
		Всего:	**44**	**4**	**8**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дмитриев В. В. Основы философии: учебник для СПО / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 281 с.
2. Спиркин, А.Г. Основы философии: Учебник для СПО / А.Г. Спиркин. - Люберцы: Юрайт, 2019. - 392 с.

Дополнительные источники:

1. https://infourok.ru/kurs_lekciy__po_discipline__osnovy_filosofii-460761.htm

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения студентами запланированных индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	***Основные умения:*** У1- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	Оформление **самостоятельной работы №3:** работа над материалом учебника, дополнительной литературой и интернет-источниками. «Сравнение онтологической и гносеологической сторон основного вопроса философии» с выставлением дифференцированной оценки.
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		Выполнение **самостоятельной работы №5**: подготовить эссе на тему «Человеческие ценности: свобода и смысл жизни».
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		Выполнение **самостоятельной работы №6:** работа над дополнительной литературой и интернет-источниками. Описать философские учения и взгляды на развитии истории.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		Оформление отчета **практическое занятие №1:** «Роль философии в формировании свободной личности. Необходимость свободы и ее границы». По всем вышеперечисленным работам выставляется дифференцированная оценка.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	***Усвоенные знания:*** З 1 - основные категории и понятия философии;	Выполнение **самостоятельной работы №1:** создание презентации по теме «Основные категории и понятия философии» с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	З 2 - роль философии в жизни человека и общества;	Выполнение **самостоятельной работы №2:** «Сравнить отношение к философии, ее роли в жизни человека и общества в разные исторические эпохи», оформление в виде таблицы с выставлением дифференцированной оценки. Выполнение **тестового контроля №1** с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	З 3 - основы философского учения о бытии;	Оформление **самостоятельной работы №3:** работа над материалом учебника, дополнительной литературой и интернет-источниками. «Сравнение онтологической и гносеологической сторон основного вопроса философии» с выставлением дифференцированной оценки. Выполнение **тестового контроля №2** с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	З 4 - сущность процесса познания;	Оформление **самостоятельной работы №3:** работа над материалом учебника, дополнительной литературой и интернет-источниками. «Сравнение онтологической и гносеологической сторон основного вопроса философии» с выставлением дифференцированной оценки.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности.	З 5 - основы научной, философской и религиозной картин мира;	Оформление **самостоятельной работы №4:** в виде таблицы «Основные представления о картине мира (философские, научные, религиозные)» с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	З 6 - условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;	Оформление отчета **практическое занятие №1:** «Роль философии в формировании свободной личности. Необходимость свободы и ее границы» с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З 7 - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки и техники и технологий.	Оформление отчета **практическое занятие №2:** «Глобальные проблемы современности, их связь с развитием техники и технологий». Работа в группах (анализ современных проблем общества) с выставлением дифференцированной оценки Выполнение **тестового контроля №3** с выставлением дифференцированной оценки

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальностью 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

У1 - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста

З 1 - основные категории и понятия философии

З 2 - роль философии в жизни человека и общества

З 3 -основы философского учения о бытии

З 4 - сущность процесса познания

З 5 - основы научной, философской и религиозной картин мира

З 6 - условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды

З 7 - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки и техники и технологий.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является ***дифференцированный зачет*** в шестом семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
	Уметь:		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У1 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	Самостоятельная работа 3: работа над материалом учебника, дополнительной литературой и интернет-источниками. «Сравнение онтологической и гносеологической сторон основного вопроса философии».	- определение сущности основного вопроса философии, соотношение материального и духовного начал в развитии мира - раскрытие онтологической и гносеологической стороны основного вопроса философии - выявление различий в подходах к основному вопросу философии - что первично - дух или материя. - наличие примеров мнений (учений) двух философов, по-разному относящихся к решению этого вопроса (материалистов и идеалистов)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,		**Практическое занятие 1:** Роль философии в формировании свободной личности. Необходимость свободы и ее границы.	- наличие определений философии, свободы, свободной личности и их характеристика - анализ и значение роли философских учений для развития и совершенствования человека как личности

осознанно планировать повышение квалификации.			
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		Самостоятельная работа 5. Эссе на тему «Человеческие ценности: свобода и смысл жизни».	- написание эссе на тему «Человеческие ценности: свобода и смысл жизни» - наличие аргументировано выраженного в нем отношения к проблеме смысла жизни человека, общечеловеческим ценностям
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		Самостоятельная работа 6: работа над дополнительной литературой и интернет-источниками. Описать философские учения и взгляды на развитии истории.	- наличие различных философских взглядов и учений на развитие истории мира и человечества - характеристика понятий историософия, «Линии Платона» и «Линии Демокрита» - выявление общих и отличительных черт, характеризующих учения философов античности, средневековья, нового времени, современности.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в	З 1 - основные категории и понятия философии	- Самостоятельная работа 1. Создание презентации по теме «Основные категории и понятия философии»	- определение и анализ основных категорий и понятий философии - анализ признаков и характерных черт философских понятий: бытие, онтология, гносеология, антропология, материя, познание, сознание, картина мира, диалектика, мир - наличие презентации по теме

условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	З 2 - роль философии в жизни человека и общества	Самостоятельная работа 2. Отношение к философии, ее роли в жизни человека и общества в разные исторические эпохи, оформить в виде таблицы	- проведение сравнительного анализа основных взглядов на философию как учение в течение разных исторических эпох, представлено в виде таблицы - обозначение временных рамок существования разных философских школ, их идей, представителей - характеристика основных тем и главных вопросов философии, - обозначение роли философии в жизни человека и общества в разные исторические эпохи
		Тестовый контроль 1	- знание персоналий философов Нового времени и Возрождения - знание терминов философии периода 14-17 вв
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	З 3 - основы философского учения о бытие	Самостоятельная работа 3: работа над материалом учебника, дополнительной литературой и интернет-источниками. «Сравнение онтологической и гносеологической сторон основного вопроса философии».	- определение сущности основного вопроса философии, соотношение материального и духовного начал в развитии мира - раскрытие онтологической и гносеологической стороны основного вопроса философии - выявление различий в подходах к основному вопросу философии - что первично - дух или материя. - приведены примеры мнения двух философов, по-разному относящихся к решению этого вопроса (материалистов и идеалистов)
		Тестовый контроль 2	- знание устройства мира - знание основных форм материй
ОК 2. Организовывать	З 4 - сущность	Самостоятельная работа 3: работа	- определение сущности основного вопроса философии,

собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	процесса познания	над материалом учебника, дополнительной литературой и интернет-источниками. «Сравнение онтологической и гносеологической сторон основного вопроса философии».	соотношение материального и духовного начал в развитии мира - раскрытие онтологической и гносеологической стороны основного вопроса философии - выявление различий в подходах к основному вопросу философии - что первично - дух или материя. - приведены примеры мнения двух философов, по-разному относящихся к решению этого вопроса (материалистов и идеалистов)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности.	З5 - основы научной, философской и религиозной картин мира	Самостоятельная работа 4. Заполнить таблицу «Основные представления о картине мира (философские, научные, религиозные)»	- сравнение представлений о картине мира (философских, научных, религиозных), представлено в виде таблицы - наличие примеров философских школ, представляющих различные подходы к пониманию данного вопроса - определение роли философии, религии и науки в жизни человека и общества в понимании картины мира
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,	З 6 - условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	**Практическое занятие 1:** Роль философии в формировании свободной личности. Необходимость свободы и ее границы.	- наличие определений философии, свободы, свободной личности - анализ роли философских учений для развития и совершенствования человека как личности

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З 7- социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки и техники и технологий.	**Практическое занятие 2**: Глобальные проблемы современности, их связь с развитием техники и технологий. Работа в группах (анализ современных проблем общества)	- определение понятия глобальная проблема - анализ причин появления глобальных проблем в современном мире - характеристика глобальных проблем - предложение своих путей решения глобальной проблемы (на выбор)
		Тестовый контроль 3	- знание категорий свобода, творчество, счастье, жизненный путь. - определение религии, культуры и искусства

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Отчеты по практическим занятиям № 1,2;
2) Отчеты по самостоятельным работам № 1-6.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине ОГСЭ. 01 Основы философии

Таблица 2

Виды работ	У 1	З 1	З 2	З 3	З 4	З 5	З 6	З 7	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК 9
Практическое занятие № 1	■						■			■						■	
Практическое занятие № 2								■						■	■		■
Самостоятельная работа № 1		■										■	■				■
Самостоятельная работа № 2			■							■	■						
Самостоятельная работа № 3	■			■	■					■	■						
Самостоятельная работа № 4						■						■	■				
Самостоятельная работа № 5	■								■								
Самостоятельная работа № 6	■											■	■				
Тестовый контроль №1			■														
Тестовый контроль №2				■													
Тестовый контроль № 3								■									
Дифференцированный зачет в 6 семестре	■	■	■	■	■	■	■	■									

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОГСЭ. 01 Основы философии, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка учебной дисциплины по темам (разделам). Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые У, З
Раздел 1			*Дифференцированный зачет*	У1, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37
Тема 1.1	*Самостоятельная работа № 1*	*З 1, ОК 4,5,9*		
Тема 1.2 и 1.3	*Тестовый контроль 1*	*З 2*		
Тема 1.4 и 1.5	*Самостоятельная работа № 2*	*З 2,ОК 2, 3*		
Раздел 2				
Тема 2.1	*Тестовый контроль 2*	*З 3*		
Тема 2.2 и 2.3	*Самостоятельная работа № 3*	*У 1, З 3, 34, ОК 2, 3*		
Тема 2.4	*Самостоятельная работа № 4*	*З 5,ОК 4, 5*		
Раздел 3				
Тема 3.1	*Практическое занятие № 1*	*У 1, З 6, ОК 2,8*		
Тема 3.2	*Самостоятельная работа №5*	*У 1, ОК 1*		
Раздел 4				
Тема 4.2	*Тестовый контроль 3*	*З 7*		
Тема 4.4	*Самостоятельная работа №6*	*У1, ОК 4, 5*		
Тема 4.5	*Практическое занятие № 2*	*37, ОК 6,7,9*		

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условиями выставления оценки являются обязательное выполнение тестового контроля промежуточной аттестации, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» и следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- 2 практических работы из 2;
- 3 тестовых задания из 3;
- 6 самостоятельных работ из 6
- Решение заданий дифференцированного зачета

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение оценки на дифференцированном зачете в 6 семестре.

6. График контроля обучения студента

Таблица 4

	Виды заданий	Учебные недели																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
Раздел 1 Предмет философии и ее история.																							
Тема 1.1	Самостоятельная работа №1		■																				
Тема 1.3	Тестовый контроль № 1				■																		
Тема 1.5	Самостоятельная работа №2						■																
Раздел 2. Философская картина мира, философия бытия и познания.																							
Тема 2.1	Тестовый контроль №2								■														
Тема 2.3	Самостоятельная работа №3										■												
Тема 2.4	Самостоятельная работа №4											■											
Раздел 3. Человек, как тема философских размышлений. Природа человека и смысл существования.																							
Тема 3.1	Практическое занятие№ 1												■										
Тема 3.2	Самостоятельная работа № 5													■									
Раздел 4. Место философии в духовной культуре. Социальная философия.																							
Тема 4.2	Тестовый контроль № 3														■								
Тема 4.4	Самостоятельная работа № 6															■							
Тема 4.5	Практическое занятие№ 2															■							
	дифференцированный зачет в 6 семестре																■						

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

специальность

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Разработчик: Пастушкова Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОГСЭ.02 История относится к дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- У 1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире
- У 2 выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

знать:

- З 1 основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI в.в.
- З 2 сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на рубеже XX-XXI в.в.
- З 3 основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира
- З 4 назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и их деятельности
- З 5 о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
- З 6 содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

1.4 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 56 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	44
практические занятия	4
лабораторные работы	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе:	8
– работа над материалом учебника, конспектом лекции, дополнительной литературой и интернет-источниками – выполнение индивидуальных заданий, работа с документами	6 2
*Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** в третьем семестре.*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ. 02 История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		теория к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	
1	2				4
Раздел 1 Развитие СССР и его место в мире в послевоенный период до нач. 1990-х гг.		**24**	**2**	**3**	
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР.	**Содержание учебного материала**	**14**			1
	1 Внутренняя политика государственной власти в послевоенный период в СССР до начала 1960 –х гг.	2			
	2 Особенности национальной и социально- экономической политики в послевоенный период.	2			
	3 Особенности международных отношений после Второй мировой войны. НАТО и ОВД – два противоборствующих блока.	2			
	4 Политическое развитие СССР 1960-нач.1980-х гг.	2			
	5 Особенности социально-экономической политики в 1960-нач.1980-х гг. Реформы Косыгина А.Н.	2			
	6 Культурное развитие народов Советского Союза. Идеология в СССР.	2			
	7 Внешняя политика СССР. Отношения со странами Западной и Восточной Европы, США, странами «третьего мира» в 1960-нач.1980-х гг.	2			
	Практическое занятие				2
	№ 1 Рассмотрение и анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.		2		
	Самостоятельная работа 1. Работа с дополнительной литературой и интернет-источниками. Обоснование точки зрения правительства, утверждающей формирование в СССР «новой общности - советского народа», носителя «советской цивилизации» и «советской культуры»			2	3
Тема 1.2 Дезинтеграционные процессы в России и Европе в 1980-е гг.	**Содержание учебного материала**	**10**			1
	8 Политические события в СССР в 1980-е гг. Перестройка.	2			
	9 Экономические реформы и социальная политика советской власти в 1980-е гг.	2			
	10 Особенности «Нового политического мышления» и дезинтеграционные процессы в Европе.	2			
	11 Национальная политика и межнациональные отношения. Ликвидация (распад) СССР	2			
	12 Духовная жизнь советского общества в 1980-е гг. Политика гласности.	2			

	Самостоятельная работа 2. Работа над материалом учебника, конспектом лекции. Сравнение основных направлений «Нового политического мышления» в годы Перестройки и внешней политики советского руководства.				1	2
Раздел 2 Россия и мир в конце XX - начале XXI века			**20**	**2**	**5**	
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	**Содержание учебного материала**		**6**			1
	13	Экономическое развитие РФ в 1990-е гг. Последствия либерализации цен.	2			
	14	Общественно-политическая ситуация в РФ в 1990-е г.г. Разработка новой конституции.	2			
	15	Российский федерализм и межнациональные отношения в 1990-е гг. Тестовый контроль №1	2			
	Самостоятельная работа 3. Работа с документами. Охарактеризовать основные положения Конституции РФ 1993г. Назвать ее отличия от советских конституций.				2	2
Тема 2.2 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	**Содержание учебного материала:**		**4**			
	16	Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.	2			
	17	Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Планы НАТО в отношении России. Тестовый контроль №2	2			
	Самостоятельная работа 4. Работа с дополнительной литературой. Назвать причины оживления русского национального движения в 1990-е г.г.				1	2
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	**Содержание учебного материала:**		**2**			
	18	Расширение Евросоюза, международные организации по правам человека, формирование мирового «рынка труда».	2			
	Самостоятельная работа 5. Оформление презентации по теме «Глобальные проблемы современности, пути их решения».				1	2
Тема 2.4 Развитие культуры в России	**Содержание учебного материала:**		**4**			
	19	Экспансия в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	2			
	20	Идеологическое многообразие и молодежные экстремистские движения.	2			
	Самостоятельная работа 6. Работа с дополнительной литературой. Назвать особенности развития отечественной культуры, оценить результаты перемен в этой области				1	2
Тема 2.5 Перспективы развития РФ в современном мире.	**Содержание учебного материала:**		**4**			1
	Практическое занятие					
	№ 2	Рассмотрение и анализ государственной программы патриотического воспитания граждан РФ		1		2
	№	Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций		1		2

	3	(ООН, НАТО, ЕС и др.)				
	Содержание учебного материала:					
	21	Нравственные ценности (патриотизм) и индивидуальные свободы человека - основа развития культуры в РФ.	2			
	22	Основные проблемы экономического развития РФ на современном этапе. Национальные проекты 2000-х гг.	2			
		Всего:	**44**	**4**	**8**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Истории.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 9-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. – 256 с.

2. Артемов В.В. История. Дидактические материалы- М.: Издательский центр «Академия», 2020

3. Волобуев О.В., История России. История России. Начало XX - начало XXI века. 10 класс. Базовый уровень: учеб. - 2 изд, Москва: Просвещение, 2021-368с.

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Мединский, Торкунов: История России. 1945 год - начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень. Учебник. Изд.: Просвещение, 2023

2. Данилов, Торкунов, Хлевнюк. История. История России, 1946г. – начало XXI в.: 11-й класс. Учебник в 2-х частях. Изд. – Москва: Просвещение, 2023

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения студентами запланированных индивидуальных заданий, самостоятельных и контрольных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	***Основные умения:*** - У 1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире;	Выполнение самостоятельной работы № 4. Работа с дополнительной литературой. Назвать причины оживления русского национального движения в 1990-е г.г. Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		Оформление отчета практической работы №1 «Рассмотрение и анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг». с выставлением дифференцированной оценки
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		Тестирование: выполнение тестового контроля №1 и №2 с выставлением дифференцированной оценки
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК1. Понимать сущность и	- У 2 выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Выполнение самостоятельной работы №4. Работа с дополнительной литературой. Назвать причины оживления русского национального движения в 1990-е г.г. Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки Оформление самостоятельной

социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности		работы №5. Оформление презентации по теме «Глобальные проблемы современности, пути их решения». Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	***Усвоенные знания:*** - З 1 знать основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI в.в.	Выполнение тестового контроля №1 с выставлением дифференцированной оценки Оформление самостоятельной работы №2. Работа над материалом учебника, конспектом лекции. Сравнение основных направлений «Нового политического мышления» в годы Перестройки и внешней политики советского руководства. Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки. Оформление самостоятельной работы №5. Оформление презентации по теме «Глобальные проблемы современности, пути их решения». Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- З 2 сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на рубеже XX-XXI в.в.	Выполнение самостоятельной работы №4. Работа с дополнительной литературой. Назвать причины оживления русского национального движения в 1990-е г.г. Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки Выполнение тестового контроля №2 с выставлением дифференцированной оценки

ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности.	- З 3 основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира	Выполнение самостоятельной работы №1. Работа с дополнительной литературой и интернет-источниками. Обоснование точки зрения правительства, утверждающей формирование в СССР «новой общности - советского народа», носителя «советской цивилизации» и «советской культуры» Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		Оформление самостоятельной работы №5 Оформление презентации по теме «Глобальные проблемы современности, пути их решения». Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности.	- З 4 назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и их деятельности	Оформление отчета практической работы №3 «Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ЕС и др.)» Выполнение тестового контроля №1 с выставлением дифференцированной оценки
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности.	- З 5 о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций	Выполнение самостоятельной работы №1. Работа с дополнительной литературой и интернет-источниками. Обоснование точки зрения правительства, утверждающей формирование в СССР «новой общности - советского народа», носителя «советской цивилизации» и «советской культуры». Защита данной работы с выставлением

		дифференцированной оценки
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности. ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		Оформление самостоятельной работы №6 Работа с дополнительной литературой. Назвать особенности развития отечественной культуры, оценить результаты перемен в этой области Защита работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- З 6 содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	Оформление отчета практической работы №2. Рассмотрение и анализ государственной программы патриотического воспитания граждан РФ
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		Оформление самостоятельной работы №2. Работа над материалом учебника, конспектом лекции. Сравнение основных направлений «Нового политического мышления» в годы Перестройки и внешней политики советского руководства. Защита работы с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.		Выполнение самостоятельной работы №3. Работа с документами. Охарактеризовать основные положения Конституции РФ 1993г. Назвать ее отличия от советских конституций. Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОГСЭ 02. ИСТОРИЯ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2022

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы программы учебной дисциплины ОГСЭ. 02 История.

Разработчик: Пастушкова Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022г.

Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.02 История обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

У1ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире

У2 выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

З1- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI в.в.

З2- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на рубеже XX-XXI в.в.

З3-основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира

З4- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и их деятельности

З 5-о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций

З6- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является ***дифференцированный зачет*** в третьем семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
	Уметь:		
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У1.ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире	Самостоятельная работа 4. Работа с дополнительной литературой. Назвать причины оживления русского национального движения в 1990-е г.г.	- характеристика понятий «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность», государственная политика - выявление отличительных особенностей каждого понятия - определение причин оживления русского национального движения в 1990-е г.г. - анализ и характеристика примеров выступлений в республиках СССР на национальной почве
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно		*Практическая работа №1* «Рассмотрение и анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг».	- анализ современных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры - обоснование и характеристика на основе этих документов важнейших перспективных направлений в развитии РФ. -определение проблем развития

планировать повышение квалификации.			
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		Тестирование: выполнение тестового контроля №1 и №2 с выставлением дифференцированной оценки	- решение заданий тестового контроля
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У 2. Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	Самостоятельная работа 4. Работа с дополнительной литературой. Назвать причины оживления русского национального движения в 1990-е г.г.	- характеристика понятий «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность», государственная политика - выявление отличительных особенностей каждого понятия - определение причин оживления русского национального движения в 1990-е г.г. - анализ и характеристика примеров выступлений в республиках СССР на национальной почве
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности. - ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности		Самостоятельная работа 5. Оформление презентации по теме «Глобальные проблемы современности, пути их решения».	- анализ и характеристика глобальных проблем современности - определение их причин - предложение путей их решения - создание презентации
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных	З1.основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI в.в.	Самостоятельная работа 2. Работа над материалом учебника, конспектом лекции. Сравнение основных направлений «Нового политического мышления» в годы Перестройки и внешней политики советского	- анализ приоритетных направлений в развитии политики, - характеристика внешнеполитических договоров, определение их сути (причины и последствия подписания договоров); -определение и характеристика проблем разоружения в СССР и в странах Запада

ситуациях и нести за них ответственность.		руководства. *Тестовый контроль №1*	- решение тестового задания
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности		Самостоятельная работа 5. Оформление презентации по теме «Глобальные проблемы современности, пути их решения».	- анализ и характеристика глобальных проблем современности - определение их причин - предложение путей их решения - создание презентации
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	З 2. сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на рубеже XX-XXI в.в.	Самостоятельная работа 4. Работа с дополнительной литературой. Назвать причины оживления русского национального движения в 1990-е г.г.	- характеристика понятий «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность», государственная политика - выявление отличительных особенностей каждого понятия - определение причин оживления русского национального движения в 1990-е г.г. - анализ и характеристика примеров выступлений в республиках СССР на национальной почве
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		*Тестовый контроль №2*	- решение тестового задания
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии	З3.основные процессы	Самостоятельная работа 1. Работа с дополнительной	- раскрытие сути понятия «новая общность - советский народ»

(ИКТ) в профессиональной деятельности.	(интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира	литературой и интернет-источниками. Обоснование точки зрения правительства, утверждающей формирование в СССР «новой общности - советского народа», носителя «советской цивилизации» и «советской культуры»	- определение «советской цивилизации», обоснование утверждения о появлении в мире советской общности - решение тестового задания
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		Самостоятельная работа 5. Оформление презентации по теме «Глобальные проблемы современности, пути их решения».	- анализ и характеристика глобальных проблем современности - определение их причин - предложение путей их решения - создание презентации
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности.	З4.назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и их деятельности	*Практическое занятие 3* Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ЕС и др.)	- анализ деятельности современных международных организаций в области политики, экономики, социальной сферы и культуры - обоснование на основе этих документов важнейших перспективных направлений в развитии РФ. - обознанчение проблем развития различных государств мира
		Тестовый контроль №1	- решение тестового задания
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности.	З 5. роль науки, культуры и религии в сохранении и	Самостоятельная работа 1. Работа с дополнительной литературой и интернет-источниками. Обоснование точки	- раскрытие сути понятия «новая общность - советский народ» - определение «советской цивилизации», обоснование утверждения о появлении в мире советской общности

	укреплении национальных и государственных традиций	зрения правительства, утверждающей формирование в СССР «новой общности - советского народа», носителя «советской цивилизации» и «советской культуры»	
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности. ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		Самостоятельная работа 6. Работа с дополнительной литературой. Назвать особенности развития отечественной культуры, оценить результаты перемен в этой области	- определение понятий «культура», « идеология» - раскрытие сути «конфликта отцов и детей» - дано определение понятия «массовая культура», названы ее характерные черты - обоснование роли культуры в укреплении национальных и государственных традиций
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	З 6. содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	*Практическое занятие 2* Рассмотрение и анализ государственной программы патриотического воспитания граждан РФ	- характеристика программы, год ее создания, цели и задачи; - анализ планируемых мероприятий - запись ожидаемых результатов
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		Самостоятельная работа 2. Работа над материалом учебника, конспектом лекции. Сравнение основных направлений «Нового политического мышления» в годы Перестройки и внешней политики советского руководства.	- анализ приоритетных направлений в развитии политики, - характеристика внешнеполитических договоров, определение их сути (причины и последствия подписания договоров); -определение и характеристика проблем разоружения в СССР и в странах Запада

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.		Самостоятельная работа 3. Работа с документами. Охарактеризовать основные положения Конституции РФ 1993г. Назвать ее отличия от советских конституций.	- анализ статей Конституции, принимаемых в СССР, их общая и особенная характеристика; - определение функций правителя и органов власти; - обозначение отличий конституции РФ от советских конституций (содержательная часть); - анализ главы о правах и свободах человека и гражданина

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

3) Отчеты практических заданий № 1,2, 3;
4) Отчеты по самостоятельным работам № 1,2,3,4,5,6.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине История

Таблица 2

Виды работ																	
	У 1	У2	З 1	З 2	З 3	З 4	З 5	З 6	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9
Практическое задание № 1	■										■	■				■	
Практическое задание № 2								■		■							
Практическое задание № 3						■				■			■				
Самостоятельная работа № 1					■		■						■				
Самостоятельная работа № 2			■					■		■	■						
Самостоятельная работа № 3								■						■	■		
Самостоятельная работа № 4	■	■		■								■					
Самостоятельная работа № 5		■	■		■				■				■				■
Самостоятельная работа № 6							■						■			■	
Тестовый контроль №1	■			■													
Тестовый контроль №2	■			■	■						■						
дифференцированный зачет в 3 семестре	■	■	■	■	■	■	■	■									

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОГСЭ. 02 История, направленные на формирование общих компетенций.

Контроль и оценка учебной дисциплины по темам (разделам) Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые ОК, У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые ОК, У, З**
Раздел 1			*Дифференцированный зачет*	У1,У2, З1, З2, З3, З4, З5, З6
Тема 1.1	*Самостоятельная работа № 1*	*З 3,5, ОК 5*		
	Практическая работа № 1	*У1, ОК 3,4,8*		
Тема 1.2	*Самостоятельная работа № 2*	*З 1,6 ОК 2,3*		
Раздел 2				
Тема 2.1	*Самостоятельная работа № 3*	*З 6 ОК 6,7*		
	Тестовый контроль № 1	*У1 З 2,4*		
Тема 2.2	*Самостоятельная работа № 4*	*У 1,2, З 2 ОК 4*		
	Тестовый контроль № 2	*У 1, З 2,3 ОК 3*		
Тема 2.3	*Самостоятельная работа № 5*	*У 2, З 1,3 ОК 1,5,9*		
Тема 2.4	*Самостоятельная работа № 6*	*З 5 ОК 5,8*		
Тема 2.5	*Практическая работа № 2*	*З 6 ОК 2,*		
Тема 2.5	*Практическая работа № 3*	*З 4, ОК 2,5,*		

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – дифференцированный зачет

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условиями выставления оценки являются обязательное выполнение тестового контроля промежуточной аттестации, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» и следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- 3практических работы из 3;
- 2тестовых контроля из 2;
- 6 самостоятельных работ из 6
- Решение заданий дифференцированного зачета

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение оценки на дифференцированном зачете в 3 семестре.

6. График оценочных работ студента

График оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

	Виды заданий	Учебные недели																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.																							
Тема 1.1	Самостоятельная работа №1		■																				
	Практическая работа № 1			■																			
Тема 1.2	Самостоятельная работа №2					■																	
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века																							
Тема 2.1	Тестовый контроль №1						■																
	Самостоятельная работа №3							■															
Тема 2.2	Самостоятельная работа №4									■													
	Тестовыйконтроль№2										■												
Тема 2.3	Самостоятельная работа №5											■											
Тема 2.4	Самостоятельная работа №6													■									
Тема 2.5	Практическая работа № 2														■								
Тема 2.5	Практическая работа № 3														■								
	дифференцированный зачет																■						

Краевое государственное автономное
Профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПЗОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.03 Иностранный язык

Специальность

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2022

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПЗОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Иностранный язык

1.1. Область ПЗименения ПЗограммы. Рабочая ПЗограмма учебной дисциплины является частью ПЗограммы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая ПЗограмма дисциплины может быть использована в дополнительном ПЗофессиональном образовании - повышение квалификации, переподготовке и ПЗофессиональной подготовке работников в области автоматизации технологических ПЗоцессов ПЗи наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ПЗограммы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык относится к дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

в результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на ПЗофессиональные и повседневные темы;

У2 переводить (со словарем) иностранные тексты ПЗофессиональной наПЗавленности;

У3 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

З лексический (1200 - 1400 единиц) и грамматический минимум необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов ПЗофессиональной наПЗавленности.

1.4. Полученные знания и ПЗиобретенные умения наПЗавлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9

ОК 02. Выбирать способы решения задач ПЗофессиональной деятельности, ПЗименительно к различным контекстам.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06. ПЗоявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 09. Пользоваться ПЗофессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение ПЗограммы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 200 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*200*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*168*
в том числе:	
теоретические занятия	*153*
Содержание учебного материала	
контрольные работы	*15*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*32*
в том числе:	
-№1 самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD	*11*
-№2 подготовка к ПЗактическим занятиям с использованием методических рекомендаций ПЗеподавателя	*8*
-№3 самостоятельное изучение отдельных воПЗосов с целью углубления знаний с последующим оформлением реферата	*4*
-№4 работа с дополнительной литературой, подготовка к контролю знаний; комплект ОР студента или учебно-контрольный файл	*9*
ПЗомежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачёта*** *в четвертом, пятом, шестом, седьмом семестрах.*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык»

2	Содержание учебного материала, ПЗактические работы, самостоятельная работа обучающихся (все учебные занятия являются ПЗактическими, соответственно дидактические единицы указаны для ПЗактических занятий)		Объем часов			Уровень усвоения
			теор ия	ПЗ., лаб., к.р.	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Семестр 3. Раздел 3. Страноведческий курс. История и люди России			**30**		**5**	
	Содержание учебного материала:		**10**		**1**	
	1	Цели и задачи дисциплины. Стандарты дисциплины. Россия, самая большая страна в мире.	2			1
	2	Транс-сибирский экспЗесс. **Изучение грамматического материала**: настоящее время. Действительный залог. Изучение грамматического материала: ПЗямая речь. Повторение: настоящее время	2			
	3	Аляска и Камчатка, отдаленные районы России. **Чтение текста с переводом.** Изучение грамматического материала: ПЗошедшее время. Действительный залог.	2			
	4	Аляска и Камчатка, отдаленные районы России. **Чтение текста с выписыванием ключевых ПЗедложений. Пересказ.**	2			
	5	Древние русские. Однажды в сказке **Чтение текста с пересказом.** Изучение грамматического материала: структура ПЗостого ПЗедложения.	2			2
	Самостоятельная работа №1 Работа с учебником**:** - самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD , подготовка к ПЗактическим занятиям с использованием метод.рекомендаций ПЗеподавателя				1	1
Тема 3.2 Знаменитые люди. ПЗаздники.	**Содержание учебного материала:**		**10**		**2**	
	6	Знаменитые русские лица. **Чтение текста с переводом. Выполнение лексических уПЗажнений.** Закрепление грамматического материала: ПЗилагательные и ПЗичастие I.	2			1
	7	Известные люди. **Чтение текста с переводом.** Закрепление грамматического материала: ПЗошедшее ПЗостое время. Страдательный залог.	2			
	8	Романовы – последняя царская семья. **Чтение текста с переводом.** Изучение грамматического материала: сложноподчиненное ПЗедложение.	2			2
	9	ДостоПЗимечательности России. Главные святыни. **Выполнение лексических уПЗажнений.** Повторение грамматического материала: повелительное ПЗедложение.	2			
	10	Главные святыни России . Повторение грамматического материала: **ключевые ПЗедложения, подготовка пересказа.**	2			
	Самостоятельная работа №2. Самостоятельное изучение отдельных воПЗосов с целью углубления знаний с последующим оформлением эссе по теме раздела «ДостоПЗимечательности».				2	
Тема 3.3	**Содержание учебного материала:**		**10**		**2**	

Стиль жизни. Хобби. Национальная еда.	11	Главные святыни России . **Чтение текста с переводом.** Освоение и закрепление грамматического материала: настоящее длительное время.	2			1
	12	Хобби россиян. Чтение текста с переводом. Подготовка устных сообщений по теме.	2			
	13	Хобби россиян. Телевидение. Урок-конференция. **ОПЗос устных сообщений по теме.**	2			
	14	Русская кухня. Традиционный чай и блины. Изучение грамматического материала: стиль написания рецептов.	2			
	15	**Контроль письменной речи (эссе) . Текст на выбор**. Освоение и закрепление грамматического материала. Времена глагола.	2			2
	Самостоятельная работа №3: - самостоятельное изучение отдельных воПЗосов с целью углубления знаний с последующим оформлением реферата по теме «Хобби россиян» - работа с дополнительной литературой, подготовка к контролю знаний.				1 1	 1 2
Семестр 4. Раздел 4. ПЗофессионально-ориентированный курс			**36**		**6**	
Тема 4.1. Мелкие технические ПЗоблемы и способы их решения	**Содержание учебного материала:**		**14**		**2**	
	16	Моё рабочее место. Описание. Освоение и закрепление грамматического материала: ПЗедлоги места.	2			1
	17	Электрическая цепь. **Чтение текста с переводом.** Освоение и закрепление грамматического материала: воПЗосительные ПЗедложения к разным членам ПЗедложения.	2			
	18	Система: телевидение, антенна и передатчики. Чтение текста с пониманием. Сложные конструкции ПЗедложения.	2			
	19	Поломки и мелкий ремонт телефона. Телефонные звонки. Изучение грамматического материала: воПЗосительные конструкции “Which one do you want?» **Составление и разыгрывание диалога по теме.**	2			
	20	Сенсоры и датчики. Изучение грамматического материала: воПЗосительные ПЗедложения, глаголы ПЗикрепления в пассивном залоге. Выполнение лексико-грамматических заданий.	2			
	21	ОПЗеделение положения. GPS. Употребление лексики и использование Simple and Continuous Tense	2			
	22	Технические ПЗоблемы компьютера. Разговор с оператором. **Составление и**	2			2

		разыгрывание диалога по теме. Освоение и закрепление грамматического материала: специальные воПЗосы.				
	Самостоятельная работа №4: - самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD - подготовка к ПЗактическим занятиям с использованием методических рекомендаций ПЗеподавателя				1 1	2
Тема 4.2 Компьютер и интернет	**Содержание учебного материала:**		**12**		**2**	
	23	Появление Интернета. Возможности и использование сети Интернет**.** Понимание и перевод словосочетаний. Словообразование.	2			1
	24	Появление Интернета. Возможности и использование сети Интернет. **Понимание и перевод словосочетаний.** Словообразование.	2			1
	25	Компьютерная грамотность. Что такое компьютер? Строение компьютера. Понимание и перевод словосочетаний. Словообразование.	2			2
	26	Компьютерная грамотность. Что такое компьютер? Строение компьютера. **Понимание и перевод словосочетаний.** Словообразование.	2			2
	27	Аппаратное оборудование. ПЗограммное обеспечение. Рабочий стол. Пользовательский интерфейс. Понимание и перевод словосочетаний. Словообразование.	2			
	28	Аппаратное оборудование. ПЗограммное обеспечение. Рабочий стол. Пользовательский интерфейс. **Понимание и перевод словосочетаний**. Словообразование.	2			
	- **Самостоятельная работа №5.** - самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD, ведение тетради - подготовка к ПЗактическим занятиям с использованием методических рекомендаций ПЗеподавателя.				1 1	1
Тема 4.3 Устройства и их ПЗедназначение	**Содержание учебного материала:**		**10**		**2**	
	29	Различные виды устройств. Функции. **Чтение текста. Лексические уПЗажнения с переводом.** Изучение грамматического материала: воПЗосительные ПЗедложения	2			2
	30	**Язык инструкции.** Порядок слов. Лексико-грамматический тест.	2			
	31	Пользовательская инструкция. Изучение грамматического материала: if - конструкции.	2			
	32	ПЗавила безопасности на ПЗоизводстве. Инспекция мастерской. Изучение грамматического материала: модальные глаголы и их употребление в разговорной речи.	2			
	33	ПЗоисшествия в аэропорту. ПЗоекты уПЗавляемых воздушных змеев **Составление и разыгрывание диалога по теме.**	2			
	Самостоятельная работа №6 Работа с лекциями и сПЗавочниками: - самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD, ведение тетради - подготовка к ПЗактическим занятиям с использованием методических рекомендаций				1 1	1

	ПЗеподавателя.					

Семестр 5. Раздел 5. ПЗофессионально-ориентированный курс			**26**		**6**	
Тема 5.1 Компьютерные системы	**Содержание учебного материала:**					
	34	**Моя учеба. Эссе.** ПЗедложение утвердительное, отрицательное, воПЗосительное. Порядок слов. Повторение	2			2
	35	Наше отделение. Моя специальность. Действительный**,** страдательный залог . Повторение	2			2
	36	**Век цифровых технологий**. Понимание текста. Моя будущая работа. Обороты, конструкции; способы передачи их значений на родной язык	2			2
	37	Составные части компьютерной системы словообразование; суффиксы	2			2
	38	Покупка компьютера. **Ролевая игра.** Словообразование; ПЗефиксы	2			2
	39	Закрепление материала. **Лексико-грамматический тест**	2			2
	Самостоятельная работа №7 самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD по теме **«**Телекоммуникационные системы**»** -				2	2
Тема 5.2 Устройства ввода/вывода	**Содержание учебного материала:**					
	40	Описание устройств. Фразовые глаголы	2			2
	41	Цифровая камера. Обороты, конструкции; способы передачи их значений на родной язык	2			2
	42	Глаза компьютера. Сканер. **Использование заданных конструкций to в ПЗедложении**	2			2
	43	Выбор ПЗинтера. **Чтение технического текста с выделением словообразовательных суффиксов**	2			2
	44	Компьютер для инвалидов. Вводные слова Connectors 1	2			2
	45	ОПЗеделение в ПЗедложении. **Использование заданных конструкций в ПЗедложениях**	2			2
	Самостоятельная работа №8 - самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD по теме «ПЗограммирование»				2	2
Тема 5.3 Устройства хранения информации	**Содержание учебного материала:**					
	46	Описание устройств. Модальные глаголы	2			2
	47	Накопители на жёстких дисках. Вводные слова Connectors2	2			2

	48	Оптические диски и драйвера. **Чтение технического текста с различением оборотов, конструкций; способов передачи их значений на родной язык**	2			2
	49	Флэш-память. Словообразование; суффиксы	2			2
	50	Урок-конференция. Словообразование; ПЗефиксы	2			3
	51	Закрепление материала. **Лексико-грамматический тест.**	2			2
	Самостоятельная работа №9 -самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD, ведение тетради -подготовка к ПЗактическим занятиям с использованием методических рекомендаций ПЗеподавателя.				2	2
Семестр 6. Раздел 6. ПЗофессионально-ориентированный курс			**36**		***7***	
Тема 6.1 Основное ПЗограммное обеспечение	**Содержание учебного материала:**					
	52	**Операционные системы**. Местоимения much/many/little/few	2			2
	53	Редактирование текста. Множественное число существительных	2			2
	54	Табличный редактор. Вводные слова Connectors 3	2			2
	55	**Базы данных.** Чтение текста с пониманием . Словообразование; суффиксы.	2			2
	56	Информационная компетенция. Словообразование; ПЗефиксы.	2			2
	57	Работа на компьютере. Закрепление материала. **Лексико-грамматический тест.** Составление диалога по теме «Как создать свое киберкафе».	2			2
	Самостоятельная работа №10 - самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD по теме «Компьютерная наука»				3	2
Тема 6.2 ПЗикладное ПЗограммное обеспечение	**Содержание учебного материала:**					
	58	Компьютерная графика; Повторение использования- ing-окончания	2			2
	59	Печать. Аббревиатуры on line	2			2
	60	Мультимедиа. **Порядок ПЗилагательных**	2			2
	61	Web-дизайн. Модальные глаголы	2			2
	62	Блоги. **Использование инфинитива**	2			2
	63	Интернет. Закрепление материала. Лексико-грамматический тест. Подготовка монолога “Как работает схема компьютера»	2			2

	Самостоятельная работа №11 - самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD по теме «Компьютеры»				1 1	2
Тема 6.3 Компьютеры будущего	**Содержание учебного материала:**					
	64	Коммуникационные системы; -ed-окончание	2			2
	65	Хакеры. **Использование инфинитива.** Страдательный залог. Повторение	2			2
	66	Компьютерные сети. Обороты, конструкции; способы передачи их значений на родной язык	2			2
	67	Видеоигры. Фразовые глаголы. **Лексико-грам. УПЗажнения.**	2			2
	68	Новые технологии. Образование будущего времени	2			2
	69	Нанотехнологии. Закрепление материала. **Лексико-грамматический тест**	2			2
	Самостоятельная работа №12 - Изучение лексических единиц по теме раздела, чтение текста технического содержания и выполнение лексических заданий после него.				1 1	2
Семестр 7. Раздел 7. Курс технического перевода			**30**		**7**	
Тема 7.1 Подготовка к техническому переводу	**Содержание учебного материала:**					
	70	Алгоритм перевода	2			2
	71	Построение ПЗедложения	2			2
	72	Группа подлежащего: артикль, существительное, местоимение, ПЗилагательное	2			2
	73	**Группа подлежащего: артикль, существительное, местоимение, ПЗилагательное**	2			2
	74	Группа сказуемого: глагол смысловой, модальный, вспомогательный	2			2
	75	**Видовременные формы глагола. Страдательный залог**	2			
	76	Сложное ПЗедложение. Закрепление материала. **Лексико-грамматический тест**	2			2
	Самостоятельная работа №13 Изучение лексических единиц по теме раздела, чтение текста технического содержания и выполнение лексических заданий после него.				1 1	2
Тема 7.2 Технический перевод	**Содержание учебного материала:**					
	77	Компьютерные сети. Работа над пониманием текста	2			2
	78	ПЗограммирование. Работа с текстом	2			
	79	**Шаги ПЗограммирования. Устный перевод**	2			2

	80	Языки ПЗограммирования. Письменный перевод	2			2
	81	**Java- язык ПЗограммирования. Письменный перевод**	2			2
	82	Я - ПЗограммист. Перевод с русского .	2			2
	83	Моя первая ПЗограмма. Работа с текстом **. Текст «Развитие компьютерных технологий». Пересказ текста**	2			
	84	Диалог на тему будущей ПЗофессии. Общение в парах.	2			2
	Самостоятельная работа №14 Изучение лексических единиц по теме раздела, чтение текста технического содержания и выполнение лексических заданий после него.				21	2
		Всего:	168		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.
Реализация ПЗограммы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык»
Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий, сПЗавочные материалы, словари, грамматические таблицы, географические карты, фотографии.
Технические средства обучения: компьютер, лицензионное ПЗограммное обеспечение, мультимедийный ПЗоектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания:

1. Комаров Ю.А. Английский язык: учебник для 10 класса, общеобразовательных организаций. Базовый уровень. М.: Русское слово.2020
2. Комаров Ю.А. Английский язык: учебник для 11 класса, общеобразовательных организаций. Базовый уровень.М.: Русское слово.20
3. Карпова Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебное пособие. М.: КНОРУС,2020

3.2.2. Электронные издания:

1. Агабекян, И.П. Английский язык для ССУЗов. Учебное пособие. Москва: ПЗоспект, 2019. –280с.
2. Арустамов С.А., Рябухина Ю.В., Сомко А.С., Федорова Е.А. ПЗофессиональный иностранный язык для специалистов в области компьютерной безопасности. – СПб: Университет ИТМО, 2019. – 31 с.
3. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English : учебное пособие для среднего ПЗофессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., исПЗ. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (ПЗофессиональное образование).
4. Стогниева О.Н. Английский язык для IT- специальностей; учебное пособие для СПО. Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 143с.

3.2.3. Интернет ресурсы:

1. www.microsoft.com
2. www.stateuniversity.com
3. en.wikipedia.org›wiki…information_system
4. ru.wikipedia.org/wiki/Email
5. www.resume-resource.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется ПЗеподавателем в ПЗоцессе ПЗоведения ПЗактических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, ПЗоектов, исследований.
Полученные знания и ПЗиобретенные умения наПЗавлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 02. Выбирать способы решения задач ПЗофессиональной деятельности, ПЗименительно к различным контекстам. **ОК 06**. ПЗоявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	*Освоенные умения:* **У1** общаться (устно и письменно) на иностранном языке на ПЗофессиональные и повседневные темы;	**ПЗактическое задание №1** Цели и задачи дисциплины. Стандарты дисциплины. Россия, самая большая страна в мире. - *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №2** Транс-сибирский экспЗесс. **Изучение грамматического материала**: настоящее время. Действительный залог. Изучение грамматического материала: ПЗямая речь. Повторение: настоящее время- *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №3** Аляска и Камчатка, отдаленные районы России. **Чтение текста с переводом.** Изучение грамматического материала: ПЗошедшее время. Действительный залог. Устная речь (монолог) - *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №4** Аляска и Камчатка, отдаленные районы России. **Чтение текста с выписыванием ключевых ПЗедложений.** *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание№5** Древние русские. Однажды в сказке **Чтение текста с пересказом.** Изучение грамматического материала: структура ПЗостого ПЗедложения. *с выставлением зачета.* **ПЗактическое задание №6** Знаменитые русские лица. **Чтение текста с переводом.** Выполнение лексических уПЗажнений. Закрепление грамматического материала: ПЗилагательные и ПЗичастие I. *Письменный*

		оПЗос с выставлением дифференцированной оценки. **ПЗактическое задание№7** Известные люди. **Чтение текста с переводом.** Закрепление грамматического материала: ПЗошедшее ПЗостое время. Страдательный залог. *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание№8** Романовы – последняя царская семья. **Чтение текста с переводом.** Изучение грамматического материала: сложноподчиненное ПЗедложение. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание№9** ДостоПЗимечательности России. Главные святыни. **Выполнение лексических уПЗажнений.** Повторение грамматического материала: ПЗостое ПЗошедшее время. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание№10** Главные святыни России Повторение грамматического материала: **ключевые ПЗедложения, подготовка пересказа.** *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание№11** ПЗостое ПЗошедшее время. **Чтение текста с переводом.** Освоение и закрепление грамматического материала: настоящее длительное время. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание№12** Хобби россиян. **Чтение текста с переводом.** Подготовка устных сообщений по теме. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание№13** Хобби россиян. Урок-конференция. ОПЗос устных сообщений по теме. *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание№14** Русская кухня. Традиционный чай и блины. Изучение грамматического материала: стиль написания рецептов. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание№15** Телевидение. Контроль письменной речи (эссе). Текст на выбор. Освоение и закрепление грамматического материала. Времена глагола. *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*.

		ПЗактическое задание№16 Моё рабочее место. Описание. Освоение и закрепление грамматического материала: ПЗедлоги места. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание№17** Электрическая цепь. **Чтение текста с переводом.** Освоение и закрепление грамматического материала: воПЗосительные ПЗедложения к разным членам ПЗедложения. *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание№18** Система: телевидение, антенна и передатчики. Чтение текста с пониманием. Сложные конструкции ПЗедложения. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание№19** Поломки и мелкий ремонт телефона. Телефонные звонки. Изучение грамматического материала: воПЗосительные конструкции “Which one do you want?» **Составление и разыгрывание диалога по теме.** *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание№20** Сенсоры и датчики. Изучение грамматического материала: воПЗосительные ПЗедложения, глаголы ПЗикрепления в пассивном залоге. Выполнение лексико-грамматических заданий. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание№21** ОПЗеделение положения. GPS. Употребление лексики и использование Simple and Continuous Tense *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №22** Технические ПЗоблемы компьютера. Разговор с оператором. **Составление и разыгрывание диалога по теме.** Освоение и закрепление грамматического материала: специальные воПЗосы. *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*.
ОК 09. Пользоваться ПЗофессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**У2** переводить (со словарем) иностранные тексты ПЗофессиональной наПЗавленности;	**ПЗактическое задание №23** Появление Интернета. Возможности и использование сети Интернет. Понимание и перевод словосочетаний. Словообразование. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №24**

		Появление Интернета. Возможности и использование сети Интернет. Понимание и перевод словосочетаний. Словообразование. *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №25** Компьютерная грамотность. Что такое компьютер? Строение компьютера. Понимание и перевод словосочетаний. Словообразование. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №26** Компьютерная грамотность. Что такое компьютер? Строение компьютера. Понимание и перевод словосочетаний. Словообразование. *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №27** Аппаратное оборудование. ПЗограммное обеспечение. Рабочий стол. Пользовательский интерфейс. Понимание и перевод словосочетаний. Словообразование. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №28** Аппаратное оборудование. ПЗограммное обеспечение. Рабочий стол. Пользовательский интерфейс. Понимание и перевод словосочетаний. Словообразование. *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №29** Различные виды устройств. Функции. **Чтение текста с переводом.** Изучение грамматического материала: воПЗосительные ПЗедложения *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №30** **Язык инструкции.** Порядок слов. Лексико-грамматический. тест. *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №31** Пользовательская инструкция. Изучение грамматического материала: if - конструкции. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №32** ПЗавила безопасности на ПЗоизводстве. Инспекция мастерской. Изучение грамматического материала: модальные глаголы и их употребление в разговорной речи. *с выставлением зачета*

		ПЗактическое задание №33 ПЗоисшествия в аэропорту. ПЗоекты уПЗавляемых воздушных змеев **Составление и разыгрывание диалога по теме.** *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №34** Моя учеба. Эссе. ПЗедложение утвердительное, отрицательное, воПЗосительное. Порядок слов. Повторение *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №35** Наше отделение. Моя специальность действительный**,** страдательный залог Повторение *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №36** Век цифровых технологий. Моя будущая работа обороты, конструкции; способы передачи их значений на родной язык *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №37** Составные части компьютерной системы словообразование; суффиксы *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №38** Покупка компьютера. Ролевая игра. Словообразование; ПЗефиксы *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №39** Закрепление материала. Лексико-грамматический тест *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №40** Описание устройств. Фразовые глаголы *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №41** Цифровая камера. Обороты, конструкции; способы передачи их значений на родной язык *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки.* **ПЗактическое задание №42** Глаза компьютера. Сканер. Использование заданных конструкций в ПЗедложение *с выставлением зачета*

		ПЗактическое задание №43 Выбор ПЗинтера. Словообразование; суффиксы Глаза компьютера. Сканер. used to в ПЗедложении *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки.* **ПЗактическое задание №44** Компьютер для инвалидов. Вводные слова Connectors 1 *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №45** ОПЗеделение в ПЗедложении. Использование заданных конструкций *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки.* **ПЗактическое задание №46** Описание устройств. Модальные глаголы *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №47** Накопители на жёстких дисках. Вводные слова Connectors2 *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №48** Оптические диски и драйвера. Обороты, конструкции; способы передачи их значений на родной язык *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки.* **ПЗактическое задание №49** Флэш-память. Словообразование; суффиксы *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №50** Урок-конференция. Словообразование; ПЗефиксы *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №51** Закрепление материала. Лексико-грамматический тест. *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки.* <u>Самостоятельная работа</u> №12, 13, 14 Изучение лексических единиц по теме раздела, чтение текста технического содержания и выполнение лексических заданий после него - *с выставлением дифференцированной оценки.*
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в	**У3** самостоятельно совершенствовать устную и	**ПЗактическое задание №52** Операционные системы. Местоимения much/many/little/few *устный оПЗос с*

коллективе и команде; ОК 09. Пользоваться ПЗофессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	письменную речь, пополнять словарный запас;	*выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №53** Редактирование текста. Множественное число существительных *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №54** Табличный редактор. Вводные слова Connectors 3 *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №55** Базы данных. Словообразование; суффиксы. *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №56** Информационная компетенция. Словообразование; ПЗефиксы. *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №57** Работа на компьютере. Закрепление материала. Лексико-грамматический тест. Составление диалога по теме «Как создать свое киберкафе». *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №58** Компьютерная графика; - ing-окончание *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №59** Печать. Аббревиатуры on line *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №60** Мультимедиа. Порядок ПЗилагательных *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №61** Web-дизайн. Модальные глаголы *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №62** Блоги. Инфинитив *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №63** Интернет. Закрепление материала. Лексико-грамматический тест. Подготовка монолога “Как работает схема компьютера» *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №64** Коммуникационные системы; -ed-окончание *с выставлением зачета*

		ПЗактическое задание №65 Хакеры. Страдательный залог Повторение *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №66** Компьютерные сети. Обороты, конструкции; способы передачи их значений на родной язык *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №67** Видеоигры. Фразовые глаголы *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №68** Новые технологии. Образование будущего времени *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №69** Нанотехнологии. Закрепление материала. Лексико-грамматический тест *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки.*
ОК 02. Выбирать способы решения задач ПЗофессиональной деятельности, ПЗименительно к различным контекстам.	*Усвоенные знания:* **З** лексический (1200 - 1400 единиц) и грамматический минимум необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов ПЗофессиональной наПЗавленности.	**ПЗактическое задание №70** Алгоритм перевода *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №71** Построение ПЗедложения *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №72** Группа подлежащего: артикль, существительное, местоимение, ПЗилагательное *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №73** Группа сказуемого: глагол смысловой, модальный, вспомогательный *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки.* **ПЗактическое задание №74** Видовременные формы глагола. Действительный залог *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №75** Видовременные формы глагола. Страдательный залог *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №76** Сложное ПЗедложение. Закрепление материала. Лексико-грамматический тест *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*.

		ПЗактическое задание №77 Компьютерные сети. Работа над пониманием текста *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №78** ПЗограммирование. Работа с текстом *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №79** Шаги ПЗограммирования. Устный перевод *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №80** Языки ПЗограммирования. Письменный перевод *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №81** Java- язык ПЗограммирования. Письменный перевод *Письменный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №82** Я - ПЗограммист. Перевод с русского *с выставлением зачета* **ПЗактическое задание №83** Моя первая ПЗограмма. Работа с текстом . Текст «Развитие компьютерных технологий» *устный оПЗос с выставлением дифференцированной оценки*. **ПЗактическое задание №84** Диалог на тему будущей ПЗофессии. Общение в парах. *с выставлением зачета* <u>Самостоятельная работа</u> №2. Самостоятельное изучение отдельных воПЗосов с целью углубления знаний с последующим оформлением эссе по теме раздела «ДостоПЗимечательности» *с выставлением дифференцированной оценки.* №3. Самостоятельное изучение отдельных воПЗосов с целью углубления знаний с последующим оформлением реферата по теме «Хобби россиян» *с выставлением дифференцированной оценки*.

Краевое государственное автономное
ПЗофессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОГСЭ. 03 **Иностранный язык**
ПЗограммы подготовки специалистов среднего звена
по специальностям СПО
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины **Иностранный язык**, обучающийся должен обладать Предусмотренными ФГОС специальностям 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовый уровень, следующими умениями, знаниями, которые формируются общими компетенциями.

У1 общаться (устно и письменно) на иностранном языке на Профессиональные и повседневные темы;

У2 переводить (со словарем) иностранные тексты Профессиональной направленности;

У3 самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

З лексический (1200 - 1400 единиц) минимум. Грамматический минимум необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов Профессиональной направленности.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач Профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 06. Появляться гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяться стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 09. Пользоваться Профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет в 4,5,6,7 семестрах.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие Поверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная Поверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции		Форма контроля и оценивания	Показатели оценки результата
ОК	Уметь:		
ОК 02. Выбирать способы решения задач ПЗофессиональной деятельности, ПЗименительно к различным контекстам. **ОК 06**. ПЗоявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	**У 1.**Общаться (устно и письменно) на иностранном языке на ПЗофессиональные и повседневные темы.	**ПЗактическое задание 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18,19,20,21**	
		№1 Цели и задачи дисциплины. Стандарты дисциплины. Россия, самая большая страна в мире.	Запись классной работы: новой лексики и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№2 Транс-сибирский эксПЗесс. **Изучение грамматического материала**: настоящее время. Действительный залог. Изучение грамматического материала: ПЗямая речь. Повторение: настоящее время	Запись классной работы: новой лексики и грамм.материала. Чтение текста. Понимание.
		№3. Аляска и Камчатка, отдаленные районы России. **Чтение текста с переводом.** Изучение грамматического материала: ПЗошедшее время. Действительный залог.	Чтение 7 строк текста и перевода текста
		№4. Чтение текста с выписыванием ключевых ПЗедложений, пересказ полученного текста.	ПЗавильность выбора ПЗедложений, их количество и пересказ наизусть.
		№5 Древние русские. Однажды в сказке **Чтение текста с пересказом.** Изучение грамматического материала: структура ПЗостого ПЗедложения.	ПЗавильность выбора ПЗедложений, их количество и пересказ наизусть.

		№6. Знаменитые русские лица. **Чтение текста с переводом. Выполнение лексических уПЗажнений.** Закрепление грамматического материала: ПЗилагательные и ПЗичастие I.	Выполнение задания по образцу
		№7 Известные люди. **Чтение текста с переводом.** Закрепление грамматического материала: ПЗошедшее ПЗостое время. Страдательный залог.	Чтение 7 строк текста и перевода текста
		№8 Романовы – последняя царская семья. **Чтение текста с переводом.** Изучение грамматического материала: сложноподчиненное ПЗедложение.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№9 ДостоПЗимечательности России. Главные святыни. **Выполнение лексических уПЗажнений.** Повторение грамматического материала: повелительное ПЗедложение.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№10 ПЗаздники. День победы. Повторение грамматического материала: **ключевые ПЗедложения, подготовка пересказа.**	ПЗавильная выборка ПЗедложений, логичность текста.
		№11 Место, где мы живем (Дом). **Чтение текста с переводом.** Освоение и закрепление грамматического материала: настоящее длительное время.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№12 Хобби россиян. Чтение текста с переводом. Подготовка устных сообщений по теме.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.

		№13 Устное сообщение по теме Хобби Россиян. Телевидение. **ОПЗос устных сообщений по теме.**	ПЗавильная выборка ПЗедложений, логичность текста.
		№14 Русская кухня. Традиционный чай и блины. Изучение грамматического материала: стиль написания рецептов.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№15 Контроль письменной речи (эссе). Текст на выбор Освоение и закрепление грамматического материала. Времена глагола.	Написание эссе по теме Хобби россиян
		№16 Моё рабочее место. Описание. Освоение и закрепление грамматического материала: ПЗедлоги места.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№17. Освоение и закрепление грамматического материала: воПЗосительные ПЗедложения к разным членам ПЗедложения.	Выполнение грамматических заданий.
		№18 Система: телевидение, антенна и передатчики. Чтение текста с пониманием. Сложные конструкции ПЗедложения.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№19. Поломки и мелкий ремонт телефона. Телефонные звонки. Изучение грамматического материала: воПЗосительные конструкции в перфектном времени «Have you done?» **Составление и разыгрывание диалога по теме.**	Логичное составление диалога с использованием фраз клише

		№20 Технические ПЗоблемы компьютера. Изучение грамматического материала: воПЗосительные ПЗедложения, глаголы ПЗикрепления в пассивном залоге. Выполнение лексико-грамматических заданий.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№21. Разговор с оператором. **Составление и разыгрывание диалога по теме.** Освоение и закрепление грамматического материала: специальные воПЗосы.	Логичное составление диалога с использованием фраз клише
		№22. Планы на будущее. Употребление лексики и использование Simple and Continuous Tense	ПЗавильное использование времен. Выполнение грамматических заданий.
		Самостоятельная работа № 7,8, 10, 11	
		№7. самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD по теме «Телекоммуникационные системы»	Понимание устной англ.речи. Сопоставление ПЗослушанной информации с ПЗочитанной. ПЗослушивание CD темы второй раз.
		№8. самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD по теме «ПЗограммирование»	
		№ 10. самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD по теме «Компьютерная наука»	
		№11 самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD по	

		теме «Компьютеры»	
ОК 09. Пользоваться ПЗофессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**У2.**Переводить (со словарем) иностранные тексты ПЗофессиональной наПЗавленности.	**ПЗактическое задание 22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51**	
		№23 Появление Интернета. Возможности и использование сети Интернет**.** Понимание и перевод словосочетаний. Словообразование.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№24. Появление Интернета. Возможности и использование сети Интернет. **Понимание и перевод словосочетаний.** Словообразование.	Понимание ПЗедложений с записью в тетради.
		№25 Компьютерная грамотность. Что такое компьютер? Строение компьютера. Понимание и перевод словосочетаний. Словообразование.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№26. Компьютерная грамотность. Что такое компьютер? Строение компьютера. **Понимание и перевод словосочетаний.** Словообразование.	Понимание ПЗедложений с записью в тетради.
		№27 Аппаратное оборудование. ПЗограммное обеспечение. Рабочий стол. Пользовательский интерфейс. Понимание и перевод словосочетаний. Словообразование.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№28. Аппаратное оборудование. ПЗограммное обеспечение. Рабочий стол. Пользовательский интерфейс. **Понимание и перевод словосочетаний**. Словообразование.	Понимание ПЗедложений с записью в тетради.

		№29 Различные виды устройств. Функции. **Чтение текста. Лексические уПЗажнения с переводом.** Изучение грамматического материала: воПЗосительные ПЗедложения, глаголы ПЗикрепления в пассивном залоге	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и выполнение уПЗажнений.
		№30 **Язык инструкции.** Порядок слов. Лексико-грамматический тест.	Выполнение лексико-грамматических заданий
		№31 Пользовательская инструкция. Изучение грамматического материала: if - конструкции.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№32 ПЗавила безопасности на ПЗоизводстве. Изучение грамматического материала: модальные глаголы и их употребление в разговорной речи.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№33. Инспекция мастерской. ПЗоисшествия в аэропорту. **Составление и разыгрывание диалога по теме.**	Логичное составление диалога с использованием фраз клише
		№34 **Моя учеба. Эссе.** ПЗедложение утвердительное, отрицательное, воПЗосительное. Порядок слов. Повторение	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и написание эссе.
		№35 Наше отделение. Моя специальность. Действительный**,** страдательный залог. Повторение	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и написание эссе.
		№36 **Век цифровых технологий**. Понимание текста. Моя будущая работа. Обороты, конструкции; способы	Письменное понимание текста.

		передачи их значений на родной язык	
		№37 Составные части компьютерной системы словообразование; суффиксы	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№38 Ролевая игра «Покупка компьютера» Словообразование; ПЗефиксы	Составление и разыгрывание в парах диалога по теме.
		№39 Закрепление материала. Лексико-грамматический тест	Выполнение лексико-грамматических заданий
		№40 Описание устройств. Фразовые глаголы	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№41 Глаза компьютера. Сканер. Использование заданных конструкций в ПЗедложение	Понимание использования оборота
		№42 Цифровая камера. Обороты, конструкции; способы передачи их значений на родной язык	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№ 43 Выбор ПЗинтера Чтение технического текста с выделением словообразовательных суффиксов	Понимание значений суффиксов
		№44 Компьютер для инвалидов. Вводные слова Connectors 1	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного

			параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№ 45 ОПЗеделение в ПЗедложении Использование заданных конструкций в ПЗедложениях	Выполнение лексико-грамматических заданий
		№46 Описание устройств. Модальные глаголы	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№47 Накопители на жёстких дисках. Вводные слова Connectors2	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№48 Оптические диски и драйвера Чтение технического текста с различением оборотов, конструкций; способов передачи их значений на родной язык	Понимание и распознавание оборотов, конструкций; способов передачи их значений на родной язык
		№49 Флэш-память. Словообразование; суффиксы	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№50 Урок-конференция. Словообразование; ПЗефиксы	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№51 Подготовка к НПК. Закрепление материала. Лексико-грамматический тест	Выполнение лексико-грамматических заданий

		Самостоятельная работа № 12,13,14	
		Изучение лексических единиц по теме раздела, чтение текста технического содержания и выполнение лексических заданий после него.	Знание лексических единиц по теме, письменный перевод текста с выполнением заданий после него.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 09. Пользоваться ПЗофессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**У3**. Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	**ПЗактическое задание 52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69**	
		№52 Операционные системы. Местоимения much/many/little/few	Распознавание употребление местоимений в тексте
		№53 Редактирование текста. Множественное число существительных	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№54 Табличный редактор. Вводные слова Connectors 3	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№55 Базы данных. Чтение текста с пониманием . Словообразование; суффиксы.	Понимание текста устное.
		№56 Информационная компетенция. Словообразование; ПЗефиксы.	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№57. Работа на компьютере. Закрепление материала. Лексико-грамматический тест. Составление диалога по	Выполнение лексико-грамматических заданий

		теме «Как создать свое киберкафе».	
		№58 Компьютерная графика; Повторение использования- ing-окончания	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№59 Печать. Аббревиатуры on line	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№60 Мультимедиа. Чтение технического текста с различением порядка ПЗилагательных	Понимание использования порядка ПЗилагательных
		№61 Web-дизайн. Модальные глаголы	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№62 Блоги. Использование инфинитива	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№63 Интернет. Закрепление материала. Лексико-грамматический тест. Подготовка монолога “Как работает схема компьютера»	Рассказ монолога
		№64 Коммуникационные системы; -ed-окончание	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста.

			Чтение текста. Понимание.
		№65 Хакеры Использование инфинитива в тексте Страдательный залог. Повторение	Распознавание инфинитива в тексте
		№66 Компьютерные сети. Обороты, конструкции; способы передачи их значений на родной язык	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№67 Видеоигры. Фразовые глаголы. Лексико-грам. УПЗажнения	Выполнение лексико-грамматических заданий
		№68 Новые технологии. Образование будущего времени	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№ 69. Нанотехнологии. Закрепление материала. Лексико-грамматический тест. .	Выполнение лексико-грамматических заданий
		Самостоятельная работа №1,4,5,6,9 Самостоятельная ПЗоработка конспектов занятий, учебной литературы; ПЗослушивание CD, подготовка к ПЗактическим занятиям с использованием методических рекомендаций ПЗеподавателя	Изучение конспектов, подготовка к ПЗактическим работам
ОК 02. Выбирать способы решения задач ПЗофессиональной	Знать: **З** лексический	**ПЗактическое задание 70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84**	

деятельности, ПЗименительно к различным контекстам.	(1200 - 1400 единиц) минимум. грамматический минимум необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов ПЗофессиональной наПЗавленности.	№70 Алгоритм перевода	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и выполнение уПЗажнений.
		№71 Построение ПЗедложения	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и выполнение уПЗажнений.
		№72 Группа подлежащего: артикль, существительное, местоимение, ПЗилагательное	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и выполнение уПЗажнений
		№73 Группа подлежащего: артикль, существительное, местоимение, ПЗилагательное	Выполнение лексико-грамматических заданий
		№74 Группа сказуемого: глагол смысловой, модальный, вспомогательный	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и выполнение уПЗажнений
		№75 Видовременные формы глагола. Страдательный залог	Выполнение лексико-грамматических заданий
		№ 76. Сложное ПЗедложение. Закрепление материала. Лексико-грамматический тест. .	Выполнение лексико-грамматических заданий
		№77 Компьютерные сети. Работа над пониманием текста	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№78 ПЗограммирование. Работа с текстом	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного

			параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№ 79 Шаги ПЗограммирования. Устный перевод	Понимание технического текста
		№80 Языки ПЗограммирования. Письменный перевод	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№81 Java- язык ПЗограммирования. Письменный перевод	Понимание технического текста
		№82 Я - ПЗограммист. Перевод с русского .	Запись классной работы: новой лексики, грамм.материала и перевод одного параграфа текста. Чтение текста. Понимание.
		№83 Моя первая ПЗограмма. Работа с текстом. Текст «Развитие компьютерных технологий» пересказ полученного текста.	Понимание технического текста. Пересказ его.
		№84 Диалог на тему будущей ПЗофессии. Общение в парах.	
		Самостоятельная работа № 2,3	
		№2. Самостоятельное изучение отдельных воПЗосов с целью углубления знаний с последующим оформлением эссе по	№2 Написание эссе по теме.

		теме раздела «ДостоПЗимечательности»	
		№3. Самостоятельное изучение отдельных воПЗосов с целью углубления знаний с последующим оформлением реферата по теме «Хобби россиян»	№3 Оформление реферата по теме.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект документов студента должен содержать документы, отражающие выполнение обязательных работ, перечисленных в табл.2:

Защищенные работы:

- ПЗактические задания, подлежащие контролю и оцениванию 38 из 84:
  3,4,6,7,10,13,15, 17,19,21,22,24,26,28,30,33, 36,38,39,41,43,45,48,51, 52,55, 57,60,63,65,67,69, 73,75,76,79,81,83

- Самостоятельные работы **5 из 14** (№ 2,3,12,13,14)

А именно:

Семестр 3. Раздел 3
ПЗактические работы №3,4,6,7,10,13,15
Самостоятельные работы №2,3
Семестр 4. Раздел 4.
ПЗактические работы № 17,19,21,22,24,26,28,30,33
Семестр 5. Раздел 5.
ПЗактические работы № 36,38,39,41,43,45,48,51
Семестр 6. Раздел 6.
ПЗактические работы № 52,55, 57,60,63,65,67,69
Самостоятельные работы №12
Семестр 7. Раздел 7.
ПЗактические работы № 73,75,76,79,81,83
Самостоятельные работы №13,14

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Иностранный язык»

Таблица 2

Виды заданий	У1	У2	У3	З	ОК2	ОК4	ОК6	ОК9
ПЗактическое задание№1,2,3	x				x			
ПЗактическое задание№4,5	x				x			
ПЗактическое задание№6,7	x				x			
ПЗактическое задание№8,9	x				x			
ПЗактическое задание№10,11,12	x				x			
ПЗактическое задание№13,14	x				x			
ПЗактическое задание№15,16	x				x			
ПЗактическое задание№17,18	x				x			
ПЗактическое задание№19,20	x				x			
ПЗактическое задание№21,22	x				x			
ПЗактическое задание№23,24		x						
ПЗактическое задание№25,26		x						
ПЗактическое задание№27,28		x						
ПЗактическое задание№29,30		x						
ПЗактическое задание№31,32,33		x						
ПЗактическое задание№34,35,36		x						
ПЗактическое задание№37,38		x						
ПЗактическое задание№40,41		x						
ПЗактическое задание№42,43		x						
ПЗактическое задание№44,45		x						
ПЗактическое задание№46,47,48		x						
ПЗактическое задание№49,50,51		x						
ПЗактическое задание№52,53			x			x		x
ПЗактическое задание№54,55,56			x			x		x
ПЗактическое задание№57,58,59,60			x			x		x
ПЗактическое задание№61,62,63			x			x		x
ПЗактическое задание№64,65			x			x		x
ПЗактическое задание№66,67			x			x		x
ПЗактическое задание№68,69			x			x		x
ПЗактическое задание№70,71,72,73				x	x		x	
ПЗактическое задание№74,75				x	x		x	
ПЗактическое задание№76,77,				x	x		x	
ПЗактическое задание№78,79				x	x		x	
ПЗактическое задание№80,81				x	x		x	
ПЗактическое задание№82,83,84				x	x		x	
Самостоятельная работа №2				x	x		x	
Самостоятельная работа №3				x	x		x	
Самостоятельная работа №12		x						
Самостоятельная работа №13		x						
Самостоятельная работа №14		x						
Ведение рабочей тетради	x							x

4.2. Формы и методы оценивания

ПЗедметом оценки служат умения и знания, ПЗедусмотренные ФГОС по дисциплине Иностранный язык, наПЗавленные на формирование общих компетенций.

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		ПЗомежуточная аттестация	
	Форма контроля	ПЗоверяемые ОК, У, З	Форма контроля	ПЗоверяемые ОК, У, З	Форма контроля	ПЗоверяемые ОК, У, З
Раздел 3					Дифференцированный зачет	У 1, У 2, У 3, З, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.
Тема 3.1	Самостоятельная работа №1 ПЗактическое задание №1,2,3,4,5	У 3, ОК 4, ОК 9 ОК 1, 2,3, У 1				
Тема 3.2	Самостоятельная работа №2 ПЗактическое задание № 6,7,8,9,10	З, ОК 1, ОК 5, ОК 9 ОК 1, 2,3, У 1				
Тема 3.3	Самостоятельная работа №3 ПЗактическое задание № 11,12,13,14	З, ОК 1, ОК 5, ОК 9 У 1, ОК 1, ОК 2, ОК 3	ПЗактическое задание № 15	У 1, ОК 1, ОК 2, ОК 3		
Раздел 4						
Тема 4.1	Самостоятельная работа №4 ПЗактическое задание №16,17,18,19,20,21,22	У 3, ОК 4, ОК 9 ОК 1, 2,3, У 1				
Тема 4.2	Самостоятельная работа №5 ПЗактическое задание №23,24,25,26,27,28	У 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5 У 2, ОК 8				
Тема 4.3	Самостоятельная работа №6 ПЗактическое задание №29,30,31,32	У 3, ОК 4, ОК 9	ПЗактическое задание №33	У 2, ОК 8		
Раздел 5						
Тема 5.1	Самостоятельная работа №7	У 3, ОК 4, ОК 9				

	ПЗактическое задание №34,35,36,37,38	У 2, ОК 8				
Тема 5.2	Самостоятельная работа №8 ПЗактическое задание №40,41,42,43,44,45	У 3, ОК 4, ОК 9 У 2, ОК 8				
Тема 5.3	Самостоятельная работа №9 ПЗактическое задание №46,47,48,49,50	У 3, ОК 4, ОК 9 У 3, ОК 4, ОК 9	ПЗактическое задание №51	У 2, ОК 8		
Раздел 6						
Тема 6.1	Самостоятельная работа №10 ПЗактическое задание №52,53,54,55,56,57	У 3, ОК 4, ОК 9 У 3, ОК 4, ОК 9				
Тема 6.2	Самостоятельная работа №11 ПЗактическое задание №58,59,60,61,62,63	У 3, ОК 4, ОК 9 У 3, ОК 4, ОК 9				
Тема 6.3	Самостоятельная работа №12 ПЗактическое задание №64,65,66,67,68	У 3, ОК 4, ОК 9	ПЗактическое задание№69	У 3, ОК 4, ОК 9		
Раздел 7						
Тема 7.1	Самостоятельная работа №13 ПЗактическое задание №70,71,72,73,74,75,76	ОК8, У 2 У 3, ОК 4, ОК 9				
Тема 7.2	Самостоятельная работа №14 ПЗактическое задание №77,78,79,80,81,82,83	ОК8, У 2 У 3, ОК 4, ОК 9	ПЗактическое задание № 84	У 3, ОК 4, ОК 9		

5. Условия выставления оценки ПЗи ПЗомежуточной аттестации

ПЗедметом оценки являются умения и знания.
Освоение дисциплины ПЗедусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых ПЗедставлен в таблице 2.
Условиями выставления дифференцированного зачета является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

-ПЗактические задания, подлежащие контролю и оцениванию 38 из 84:
3,4,6,7,10,13,15,17,19,21,22,24,26,28,30,33,36,38,39,41,43,45,48,51, 52, 55, 57, 60, 63, 65, 67, 69, 72,74,76,79,81,83
- Самостоятельные работы **5 из 14** № 2,3,12,13,14
- Выполнение заданий зачета в соответствии с КИМ.

Выполнение всех работ, ПЗедставленных в таблице, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», дает возможность студенту ПЗетендовать на автоматическое получение оценки на дифференцированном зачете.

6. График оценочных работ студента

Таблица 4

	Виды заданий	Учебные недели																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Раздел 3. Страноведческий курс. История и люди России																								
Тема 3.1	ПЗ№1	x																						
	ПЗ№2		x																					
	ПЗ№3			x																				
	ПЗ№4				x																			
	ПЗ№5					x																		
Тема 3.2	ПЗ№6						x																	
	ПЗ№7							x																
	ПЗ№8								x															
	ПЗ№9									x														
	ПЗ№10										x													
	СР № 2										x													
Тема 3.3	ПЗ№11											x												
	ПЗ№12												x											
	ПЗ№13													x										
	ПЗ№14														x									
	ПЗ№15															x								
	СР №3														x									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Раздел 4. ПЗофессионально-ориентированный курс																								
Тема 4.1	ПЗ№16																x							
	ПЗ№17																	x						
	ПЗ№18																		x					
	ПЗ№19																			x				
	ПЗ№20																				x			
	ПЗ№21																					x		
	ПЗ№22																						x	
Тема 4.2	ПЗ№23																							
	ПЗ№24																							
	ПЗ№25																							
	ПЗ№26																							
	ПЗ№27																							
	ПЗ№28																							
Тема 4.3	ПЗ№29																							
	ПЗ№30																							
	ПЗ№31																							
	ПЗ№32																							

	ПЗ№33																							
	ПЗоверка рабочей тетради																							
	Дифф.зачет																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Раздел 5.ПЗофессионально-ориентированный курс																								
Тема 5.1	ПЗ№34	x																						
	ПЗ№35		x																					
	ПЗ№36			x																				
	ПЗ№37				x																			
	ПЗ№38					x																		
	ПЗ№39						x																	
Тема 5.2	ПЗ№40							x																
	ПЗ№41								x															
	ПЗ№42									x														
	ПЗ№ 43										x													
	ПЗ№44											x												
	ПЗ№45												x											
Тема 5.3	ПЗ№46													x										
	ПЗ№47														x									
	ПЗ№48															x								
	ПЗ№49																x							
	ПЗ№50																	x						
	ПЗ№51																		x					
	Ведение тетради																	X						
	Дифф.зачет																		X					
Раздел 6. Курс чтения технической литературы																								
Тема 6.1	ПЗ№52																			x				
	ПЗ№53																				x			
	ПЗ№54																					x		
	ПЗ№55																						x	
	ПЗ№56																							
	ПЗ№57																							
Тема 6.2	ПЗ№58																							
	ПЗ№59																							
	ПЗ№60																							
	ПЗ№61																							
	ПЗ№62																							
	ПЗ№63																							
Тема	ПЗ№64																							
	ПЗ№65																							

6.3	ПЗ№66																						
	ПЗ№67																						
	ПЗ№68																						
	ПЗ№69																						
	СР № 12																						
	Дифф.зачет																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15							
Раздел 7. Курс чтения технической литературы																							
Тема 7.1	ПЗ№70	х																					
	ПЗ№71		х																				
	ПЗ№72			х																			
	ПЗ№73				х																		
	ПЗ№74					х																	
	ПЗ №75						х																
	ПЗ№76							х															
	СР№13																						
Тема 7.2	ПЗ№77								х														
	ПЗ№78									х													
	ПЗ№79										х												
	ПЗ№80											х											
	ПЗ№81												х										
	ПЗ№82													х									
	ПЗ№83														х								
	ПЗ№84															х							
	СР№14													х									
	Диф.зачет															Х							

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 Физическая культура

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании – повышения квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области физической культуры при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

знать:

З1. о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

З2. основы здорового образа жизни.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения, направленные на формирования следующих компетенций: ОК 2, ОК 3, ОК 6

ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 336 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 168 часа;
- самостоятельная работа студента 168 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объём часов***		
	2 год	***3 год***	***4 год***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**144**	**128**	***64***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**72**	**64**	***32***
в том числе:			
теоретические занятия	0	0	
практические занятия	72	64	*32*
контрольные зачёты			
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**72**	**64**	***32***
в том числе:			
утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) самостоятельная учебная нагрузка, включая игровые виды подготовки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях два часа в неделю)	**72**	**64**	***32***
Промежуточная аттестация *проводится в форме* ***зачета*** *в третьем - седьмом семестрах.*			

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Уровень освоения
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2			3		4
Раздел 1 Второй год обучения				**72**	**72**	
Тема 1.1 Восстановление двигательных навыков	**Практические занятия**					
	1.	Техника безопасности на уроках ФК. Содержание учебной программы. Восстановление навыков оздоровительного бега; Развития силы, выносливости.		2		
	2.	Восстановление двигательных навыков оздоровительного, кроссового бега. Развитие силы.		2		
	3.	ОФП; Оздоровительный бег; Развитие силы. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.		2		
	Самостоятельная работа					
	1.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			8	
Тема 1.2 Совершенствование навыков координации движения, техники спортивных игр.	**Практические занятия**					
	4.	ОФП; Развитие силовых навыков;		2		
	5.	Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	6.	Элементы техники легкой атлетики. Бег на короткие и средние дистанции (100м, 400м, 800м).		2		
	7.	Легкая атлетика; Техника бега на короткие дистанции;		2		
	8.	Легкая атлетика; Контрольные упражнения по оздоровительному бегу; Контроль навыков в беге на короткие дистанции (100 м);		2		
	9.	Легкая атлетика; Техника бега на средние дистанции;		2		
	10.	Легкая атлетика: обучение низкому старту; эстафетный бег.		2		
	11.	Легкая атлетика: совершенствование бега на короткие дистанции. Контрольный бег – 100м.		2		

	12.	Легкая атлетика: бег на длинные дистанции 2-3км.		2		
	13.	Легкая атлетика: контрольный бег 2-3км.		2		
	14.	Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).		2		
	15.	Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).		2		
	16.	Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).		2		
	17.	ОФП; Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).		2		
	18.	ОФП; Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).		2		
	19.	ОФП; Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).		2		
	20.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол (баскетбол).		2		
	21.	ОФП; Контрольное занятие по технике игры в волейбол (баскетбол).		2		
	22.	ОФП; Контрольное занятие учебная двухсторонняя игра в волейбол (баскетбол);		2		
	Самостоятельная работа					
	2.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			8	
	3.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			8	
	4.	Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных секциях.			8	
	5.	Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных секциях.			6	
	6.	Самостоятельная работа: Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных секциях.			6	
Тема 1.3 Обучение и совершенствование навыков катания на коньках	**Практические занятия**					
	23.	Обучение катания на коньках: стойка на коньках, техника бега по прямой техника падений.		2		
	24.	Совершенствование навыков катания на коньках по прямой виды торможений;		2		
	25.	Совершенствование навыков катания на коньках;		2		
	26.	Контрольное занятие катания на коньках; бег 100 и 500м		2		
	Самостоятельная работа					
	7.	Самостоятельная работа: Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			6	
Тема 1.4 Развитие и совершенствова	**Практические занятия**					
	27.	Обучение игры в настольный теннис Хват. подача; удар толчком накат, стойки		2		
	28.	Совершенствование навыков игры в настольный теннис;		2		

ние скоростных качеств игрой в настольный теннис.	29.	Проверка навыков игры в настольный теннис;		2		
	Самостоятельная работа					
	8.	Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных секциях.			5	
	9.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			5	
Тема 1.5 Развитие и совершенствование физических качеств Средствами ОФП.	**Практические занятия**					
	30.	ОФП; Развитие силовых навыков;		2		
	31.	ОФП; Оздоровительный бег; Развитие силы. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.		2		
	32.	Легкая атлетика; Оздоровительный бег; Техника бега на длинные дистанции;		2		
	33.	Легкая атлетика; Техника бега на средние дистанции;		2		
	34.	Легкая атлетика тренировка в беге на средние дистанции (480 м);		2		
	35.	Легкая атлетика; Контрольные упражнения по оздоровительному бегу; Контроль навыков в беге на короткие дистанции (100 м);		2		
	36.	Легкая атлетика; Проверка навыков в беге на длинные дистанции (юноши 3000 м; девушки 2000 м);		2		
	Самостоятельная работа					
	10.	Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных в секциях			6	
	11.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			6	
Раздел 2 Третий год обучения				**64**	**64**	
Тема 2.1 Восстановление двигательных и силовых навыков	**Практические занятия**					
	1.	Техника безопасности на уроках ФК; Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	2.	ОФП; Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	3.	Контрольный бег 100 метров; ОФП;		2		
	4.	ОФП; Легкая атлетика: обучение низкому старту;		2		
	5.	Восстановление двигательных навыков – легкая атлетика, кроссовый бег 2-3км		2		

	6.	Развитие силы, упражнения на перекладине, прыжки с места		2		
	Самостоятельная работа					
	12.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			6	
	13.	Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных секциях.			6	
Тема 2.2 Восстановление и совершенствование навыков координации движения, совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол)	**Практические занятия**					
	7.	ОФП; Восстановление навыков игры в волейбол;		2		
	8.	ОФП; Восстановление навыков игры в баскетбол;		2		
	9.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	10.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	11.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	12.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	13.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	14.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	15.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	16.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	17.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	18.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	Самостоятельная работа					
	14.	Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных секциях.			7	
	15.	Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных секциях.			7	
	16.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			7	
	17.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			7	
Тема 2.3 Обучение и совершенствование навыков катания на коньках	**Практические занятия**					
	19.	ОФП; Совершенствование навыков катания на коньках по прямой, техника падений.		2		
	20.	ОФП; Совершенствование навыков катания на коньках;		2		
	21.	Контрольное занятие катания на коньках; бег 100 и 500м		2		
	Самостоятельная работа					
	18.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			6	
Тема 2.4	**Практические занятия**					

Совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол). Совершенствование скоростных качеств игрой в настольный теннис.	22.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	23.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	24.	ОФП; Контрольное занятие игры в волейбол и баскетбол;		2		
	25.	ОФП; Обучение игры в настольный теннис;		2		
	26.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;		2		
	27.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;		2		
	28.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;		2		
	29.	ОФП; Проверка навыков игры в настольный теннис;		2		
	Самостоятельная работа					
	19.	Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных секциях.			9	
	20.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			9	
Тема 2.5 Развитие и совершенствование физических качеств средствами ОФП.	**Практические занятия**					
	30.	ОФП; Развитие силовых навыков (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	31.	ОФП; Легкая атлетика; Оздоровительный бег; Контроль скорости, силы, выносливости;		2		
	32.	ОФП; Легкая атлетика; Оздоровительный бег; 12 минутный тест Купера;		2		
Раздел 3 Четвертый год обучения				**32**	**32**	
Тема 3.1 Восстановление двигательных и силовых навыков	**Практические занятия**					
	1.	Техника безопасности на уроках ФК; Восстановление навыков ОФП: Оздоровительный бег (10 кругов); Развитие силы (подтягивания, отжимания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	2.	ОФП; Развитие выносливости (бег, коньки, лыжи); Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	3.	ОФП; Развитие выносливости (бег, коньки, лыжи); Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	Самостоятельная работа					
	21.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			6	
Тема 3.2	**Практические занятия**					

Восстановление и совершенствование навыков координации движения, совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол)	4.	ОФП; Восстановление навыков игры в волейбол, баскетбол;		2		
	5.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол, баскетбол: Отработка основных элементов спортивных игр (подача, передача, подъем мяча);		2		
	6.	ОФП; Контрольное занятие по спортивным играм (волейбол, баскетбол);		2		
	7.	ОФП; Совершенствование двигательных навыков;		2		
	Самостоятельная работа					
	22.	Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных секциях.			6	
	23.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			6	
Тема 3.3 Обучение и совершенствование навыков катания на коньках	**Практические занятия**					
	8.	ОФП; Восстановление навыка катания на коньках;		2		
	9.	ОФП; Совершенствование навыков катания на коньках; Контрольные упражнения;		2		
	10.	Контрольное занятие катания на коньках		2		
	Самостоятельная работа					
	24.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			6	
Тема 3.4 Совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол). Развитие и совершенствование физических качеств средствами ОФП.	**Практические занятия**					
	11.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол, баскетбол: Отработка техники нападения и защиты; Отработка основных элементов игры (подача, передача, подъем мяча);		2		
	12.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	13.	ОФП; Развитие силовых навыков (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	14.	Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол; Контроль навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	15.	Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	16.	Контроль навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	Самостоятельная работа					
	25.	Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных секциях.			8	
		Всего:		**168**	**168**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальностям СПО в Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений образовательного учреждения включены следующие помещения, которые должны отвечать действующим санитарным и противопожарным нормам:

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

В зависимости от возможностей, которыми располагает образовательное учреждение, для реализации учебной дисциплины Физическая культура могут быть использованы:

- тренажерный зал;
- плавательный бассейн;
- лыжная база с лыжехранилищем;
- специализированные спортивные залы (зал спортивных игр, гимнастики, хореографии, единоборств**,** скалодром и др.);
- открытые спортивные площадки: баскетбольная; бадминтонная, для рукопашного боя; волейбольная, теннисная, мини-футбольная, хоккейная;
- футбольное поле с замкнутой беговой дорожкой, секторами для прыжков и метаний;
- гимнастическая площадка с гимнастическим городком и многопролетными гимнастическими снарядами;
- каток, роллердром;
- учебно-методический кабинет, оснащенный техническими средствами обучения, методическим обеспечением и компьютерами, имеющими выход в сеть Интернет, для внеаудиторной работы;
- помещение для гидротермических процедур;
- помещение для хранения спортивного инвентаря и др.

Все помещения, объекты физической культуры и спорта и места для занятий физической подготовкой, на которых реализуется учебная дисциплина Физическая культура, должны быть оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Программа учебной дисциплины Физическая культура образовательного учреждения должна включать перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря, необходимого для её реализации.

Примерный перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.), тренажеры для занятий атлетической гимнастикой**,** маты гимнастические, канат, шест для лазания, канат для перетягивания, стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, беговая дорожка, ковер борцовский или татами, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24,32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.; кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита на волейбольные стойки, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др.

Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий:

стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, гранаты учебные Ф-1, круг для метания ядра, упор для ног для метания ядра, ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт-Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы:

пневматические пистолеты и винтовки, мишени, пули для стрельбы из пневматического оружия, устройство для подачи мишеней, куртки для стрельбы или интерактивный тир.

В зависимости от возможностей материально-технической базы и наличия кадрового потенциала перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря может быть дополнен или изменен.

Комплект мультимедийного оборудования для проведения методико-практических занятий и презентаций комплексов упражнений:

персональный компьютер специальной конфигурации; интерактивная доска;

система тестирования и опроса; мультимедийный проектор (видеопроектор);

экран; видеопрезентер; документ камера, видеомагнитофон, электронные носители, компьютеры для внеаудиторной работы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Электронные издания:

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 6-е изд., стер. - М., ОИЦ «Академия», 2020.
2. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Физическая культура. Учебник для СПО - М.: Кнорус,2020.

Интернет ресурсы:

1. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
2. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).
3. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).
4. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: **ОК 2,3,6**

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, Усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	*Освоенные умения:* У1. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	По темам 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Выполнение контрольных нормативов или упражнений, экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, с выставлением зачета
	Усвоенные знания: З1. о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	По темам 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3 Выполнение групповых заданий в форме спортивных игр (волейбол, баскетбол), с выставлением зачета
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	З2. основы здорового образа жизни.	По темам 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 3.1, 3.3, 3.4 Самостоятельная работа в виде реферата, с выставлением зачета Ведение дневника индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности студента, с выставлением зачета

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов ОГСЭ.04 Физическая культура

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

умения:

У1. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

знания:

З1. о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

З2. основы здорового образа жизни.

формирование компетенций:

ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Формой аттестации по учебной дисциплине является **зачет** в третьем-седьмом семестрах.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	*Освоенные умения:* У1.использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	По темам 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Выполнение контрольных нормативов или упражнений	Основные элементы техники: волейбола, легкой атлетике, настольного тенниса, коньков и силовых упражнений. Показатели техники бега на 100м, техника прыжков в длину, техника волейбола, техника развития силы, техника подтягивания, техника скольжения на коньках (бег 100м). Техника бега 100м, 1000м, 3000м, техника тренировочных занятий с гирей, техника игры в футбол, техника игры в настольный теннис, техника игры в баскетбол.
	Усвоенные знания: З1 о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	По темам 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3 Выполнение групповых заданий в форме спортивных игр	Контрольное упражнение по технике двухсторонней игры в волейбол, баскетбол, настольного тенниса. Основные навыки игры в волейбол, баскетбол и умение организовывать самостоятельное занятие по легкой атлетике.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	З2. основы здорового образа жизни.	По темам 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 3.1, 3.3, 3.4 Самостоятельное занятие в виде реферата Ведение дневника индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности студента	Основы методики тренировочного процесса и самостоятельных занятий. Использование средств физической культуры для освоения навыков утренней гигиенической гимнастки, оздоровительного бега, укрепления здоровья и достижения жизненных и профессиональных целей

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

Выполнение контрольных упражнений согласно нормативам, представленных ниже

Контрольные нормативы по проверке овладения студентами жизненно важными умениями и навыками

№ п/п	Наименование упражнений	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Бег 30 м (сек)	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3
2	Бег 60 м (сек)	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8	8.4	8.6	8.8	9.0	9.2
3	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.9	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
4	Бег 500 м (мин., сек.)	1,50	2,00	2,10	2,20	2,30					
5	Бег 1000 м (мин.сек)						4.02	4.16	4.31	4.47	5.02
6	Бег 2000 м (дев.)/3000 м (юн.) (сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
7	Челночный бег 10×10 м (мин.сек)	29.0	30.0	31.0	32.0	33.0	25.0	27.0	28.5	30.0	31.5
8	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	210
9	Прыжки со скакалкой за 1 мин (кол. раз)	140	120	110	100	90	140	130	120	110	100
10	Подтягивания в висе (юн)/ приседания на одной ноге (дев) (кол. раз)	12	10	8	6	4	15	12	9	7	5
11	Поднимание (сед) и опускание туловища из пол. лёжа на спине (кол. раз)	60	50	40	30	20					
12	Силой переворот в упор на перекладине (кол. раз)						8	5	3	2	1
13	Поднимание ног до касания перекладины (в висе) (кол. раз)						10	7	5	3	2
14	Наклоны туловища вперед	25	20	15	12	8					
15	Отжимания - сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	12	10	8	6	4	40	35	30	25	20

4. Оценка освоения учебной дисциплины

4.1. Оценочный лист по дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями					
	У1	З1	З2	ОК.2	ОК.3	ОК.6
Тема 1.1						
Тема 1.2						
Тема 1.3						
Тема 1.4						
Тема 1.5						
Тема 2.1						
Тема 2.2						
Тема 2.3						
Тема 2.4						
Тема 2.5						
Тема 3.1						
Тема 3.2						
Тема 3.3						
Тема 3.4						

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОГСЭ.04 Физическая культура, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**					
	Текущий контроль		**Рубежный контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**
Раздел 1					Зачет	У1, З1, З2, ОК.2,ОК.3, ОК.6.
Тема 1.1	Практические занятия 1-3	У1, З1, ОК.2, ОК.3, ОК.6		.		
Тема 1.2	Практические занятия 4-22	У1, З1, З2, ОК.2, ОК. 3, ОК.6.				
Тема 1.3	Практические занятия 23-26	У1, З2, ОК.2.				
Тема 1.4	Практические занятия 27-29	У1, З1, З2, ОК.2, ОК.3, ОК.6				
Тема 1.5	Практические занятия 30-36	У1, З1, З2, ОК.2, ОК.3, ОК.6.				
Раздел 2						
Темы 2.1	Практические занятия 1-6	У1, З1, ОК.2, ОК.3, ОК.6.				
Тема 2.2	Практические занятия 7-18	У1, З1, З2, ОК.2, ОК.3, ОК.6.				
Темы 2.3	Практические занятия 19-21	У1, З2, ОК.2.				
Темы 2.4	Практические занятия 22-29	У1, З1, З2, ОК.2,ОК.3, ОК.6.				
Темы 2.5	Практические занятия 30-32	У1, З1, ОК.3, ОК.6.				
Раздел 3						
Тема 3.1	Практические занятия 1-3	У1, З1, З2, ОК.2,ОК.3, ОК.6				
Тема 3.2	Практические занятия 4-7	У1, З2, ОК.2.				
Тема 3.3	Практические занятия 8-10	У1, З1, З2, ОК.2,ОК.3, ОК.6.				
Тема 3.4	Практические занятия 11-16	У1, З1, ОК.2, ОК.3, ОК.6.				

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 4.

Условиями выставления зачета являются обязательная сдача контрольных упражнений из таблицы «Контрольных нормативов по проверке овладения студентами жизненно важными умениями и навыками», с получением «зачета», набрав

2 год обучения (3-4 семестр) – 70-49 балла;

3 год обучения (5-6 семестр) – 70-49 балла;

4 год обучения (7 семестр) – 45-32 балла.

6. График выполнения обязательных работ студента

График оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные семестры				
		3	4	5	6	7
Тема 1.1	Практические занятия 1-3					
Тема 1.2	Практические занятия 4-22					
Тема 1.3	Практические занятия 23-26					
Тема 1.4	Практические занятия 27-29					
Тема 1.5	Практические занятия 30-36					
Тема 2.1	Практические занятия 1-6					
Тема 2.2	Практические занятия 7-18					
Тема 2.3	Практические занятия 19-21					
Тема 2.4	Практические занятия 22-29					
Тема 2.5	Практические занятия 30-32					
Тема 3.1	Практические занятия 1-3					
Тема 3.2	Практические занятия 4-7					
Тема 3.3	Практические занятия 8-10					
Тема 3.4	Практические занятия 11-16					

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 Культура делового общения

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании – повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина ОГСЭ.05 «Культура делового общения» относится к общим гуманитарным и социально-экономическим дисциплина, ч*асы на дисциплину взяты из вариативной части циклов ОГСЭ.05, программы подготовки специалистов среднего звена.*

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1.Строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этиче*скими нормами.*

У2.Анализировать речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи.

У3.Развивать коммуникативные навыки, уметь работать в группе, корректировать результаты собственной работы и других членов коллектива.

У4.Применять требования профессиональной этики и профессиональной деятельности, демонстрировать интерес к будущей профессии.

У5.Пользоваться лингвистическими словарями и справочниками.

У6.Решать стандартные и нестандартные задачи в деловом и профессиональном общении.

У7. Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности.

У8. Использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

З1.Основные компоненты культуры речи, различия между языком и речью, функции языка;

З2.Нормы русского литературного языка, специфику устной письменной речи, правила продуцирования текстов разных жанров;

З3.Типичные речевые ошибки.

З4.Виды стилей и их особенности.

З5.Правила составления резюме.

З6.Вербальные и невербальные средства коммуникации.

З7.Техники и приемы общения, правила слушанья, ведение беседы.

З8. Причины, виды и способы разрешения конфликтов.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося **108** часов *(включая вариативную часть 72 часа)*, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **72** часа;
- самостоятельная работа обучающегося 36 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	58
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
Самостоятельная работа по разделу1	
Составление индивидуального словарика «Пишу и говорю правильно».	6
Составление кроссворда «Лексические и фразеологические единицы».	6
Составление «Словаря профессиональных терминов»	6
Выполнение тестовых заданий по орфографии и пунктуации	10
Самостоятельная работа по разделу 2	
Выполнение тестовых заданий	2
Выполнение практических заданий	6
Промежуточная аттестация в форме ***зачета в 4 семестре***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.05 . Культура делового общения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		теория к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		3		4
Раздел 1. Русский язык и культура речи		**26**	**10**	**28**	
Тема 1.1 *Язык и речь*	***Содержание учебного материала***				
	1 Общие сведения о языке. Русский язык в современном мире. Формы существования национального языка. Становление и развитие литературного языка. Понятие о языке и речи. Основные единицы языка. Устная и письменная форма речи.	2			*1*
Тема 1.2. *Типы норм Понятие культуры речи*	**Содержание учебного материала**				
	2 Понятие о литературном языке, языковой норме и её видах. Лексикография. Понятие культуры речи, ее социальные аспекты, качества хорошей речи.	2			*2*
	Самостоятельная работа №1.1: Составление индивидуального словарика «Пишу и говорю правильно»			6	
Тема 1.3. *Особенности русского ударения*	**Содержание учебного материала**				
	3 Фонемы. Гласные и согласные звуки. Трудности звукопроизношения. Особенности русского ударения, основные тенденции в развитии русского ударения. Логическое ударение. Особенности звучащей речи.	2			*1*
Тема 1.4 *Орфоэпические нормы*	**Содержание учебного материала**				
	4 Произносительные нормы. Орфоэпия грамматических форм и отдельных слов. Произношение гласных, согласных звуков. Фонетические средства речевой выразительности. Терминологический диктант №1	2			*2*
	Практические занятия				
	5 Практическая работа 1.1.Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов.		2		*2*
Тема 1.5. *Слово и его лексическое значение*	**Содержание учебного материала**				
	6 Лексические и фразеологические единицы русского языка. Слово как единица языка. Лексическое значение слова. Лексическая сочетаемость. Многозначность и омонимия. Паронимы. Синонимы. Антонимы. Омонимы. Варианты лексико-фразеологических норм. Фразеологические словари.	2			*1*
	Самостоятельная работа №1.2: Составление кроссворда «Лексические и фразеологические единицы»			6	*3*
Тема 1.6. *Изобразительно-выразительные возможности*	**Содержание учебного материала**				
	7 Семинар « Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии». Афоризмы.	2			*3*
Тема 1.7. *Лексические ошибки и их исправление*	**Содержание учебного материала**				
	8 Плеоназм, тавтология. Ошибки в употреблении фразеологизмов и их исправление. Терминологический диктант №2	2			*2*
	Практические занятия				

	9	Практическая работа 1.2 Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок.		2		*2*
Тема 1.8. *Способы словообразования*	**Содержание учебного материала**					
	10	Способы словообразования. Особенности словообразования профессиональных слов и терминов. Стилистические возможности словообразования.	2			*1*
	Самостоятельная работа №1.3: Составление «Словаря профессиональных терминов»				6	*3*
Тема 1.9. *Нормативное употребление форм слова*	**Содержание учебного материала**					
	11	Понятие о морфологии. Самостоятельные и служебные части речи. Морфологические нормы существительного, числительного, местоимения, глагола, причастия, прилагательного	2			*2*
Тема 1.10 *Ошибки форм слова*	**Содержание учебного материала**					
	12	Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова.	2			*2*
	Практические занятия					
	13	Практическая работа 1.3. Морфологические нормы. Исправление ошибок в формообразовании.		2		
Тема 1.11. *Синтаксические нормы.*	**Содержание учебного материала**					
	14	Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение. Синтаксические нормы. Исправление синтаксических ошибок в своей и чужой речи	2			*1*
	Практические занятия					
	15	Практическая работа 1.4: Синтаксические нормы. Исправление грамматических ошибок		2		*2*
	Самостоятельная работа №1.4: Выполнение тестовых заданий по орфографии				6	
	Самостоятельная работа №1.5: Выполнение тестовых заданий по пунктуации.				4	
Тема 1.12. *Текст и его структура*	**Содержание учебного материала**					
	16	Текст и его структура. Признаки текста. Виды переработки текста. Функционально - смысловые типы речи. Защита творческой работы «Толковый словарь профессиональных слов по специальности»	2			*3*
Тема 1.13. *Функциональные стили литературного языка*	**Содержание учебного материала**					
	17	Языковые признаки функциональных стилей речи, сфера использования функциональных стилей. Стилистические ошибки и их исправление.	2			*2*
	Практические занятия					
	18	Практическая работа 1.5: Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме.		2		*3*
Раздел 2			**32**	**4**	**8**	
Тема 2.1. *Введение в дисциплину «Психология общения*	**Содержание учебного материала**					
	1	Основные понятия дисциплины. Требования к изучаемому разделу. Роль общения в профессиональной деятельности человека.	2			1
	Самостоятельная работа №2.1: Выявление влияния индивидуальных различий на особенности коммуникации в группе. Описание роли и места общения в структуре деятельности.				2	
Тема 2.2. *Общение - основа человеческого бытия*	**Содержание учебного материала**					
	2	Классификация общения. Виды, функции общения. Структуры и средства общения.	2			3
	Самостоятельная работа №2.2: Тестовое задание «Определите свой уровень общительности» Самоанализ результатов тестирования, определение по классификатору, к какой категории людей относитесь вы.				2	
Тема 2.3.	**Содержание учебного материала**					2

Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	*1*	Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Искажение в процессе восприятия.	2			
	2	Психологические механизмы восприятия.	2			
	3	Влияние имиджа на восприятие человека.	2			
	Практические занятия					
	4	Практическая работа 2.1: Самодиагностика по теме «Общение». Диагностический инструментарий: «Коммуникативные и организаторские способности».		2		
Тема 2. 4. *Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)*	**Содержание учебного материала**					
	5	Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры.	2			2
	6	Невербальная коммуникация.	2			
	7	Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техники слушания.	2			
	Самостоятельная работа №2.3: «Помощники и враги коммуникации». Выявление специфических особенностей процесса коммуникации.				2	
Тема 2.5. *Конфликт: его сущность и основные характеристики*	**Содержание учебного материала**					
	8	Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта.	2			2
	9	Стратегия разрешения конфликтов	2			
	Практические занятия					
	10	Практическая работа 2.2: Самодиагностика по теме «Конфликт: его сущность и основные характеристики».		2		
	Самостоятельная работа №2.4**:** «Толерантное поведение приходит на смену конфликтам». Анализ производственных конфликтов и составление алгоритма выхода из конфликтной ситуации				2	
Тема 2.6. *Эмоциональное реагирование в конфликтах и способы саморегуляции*	**Содержание учебного материала**					
	11	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций.	2			2
	12	Способы снятия нервно-психического напряжения. Правила поведения в конфликте.	2			
Тема 2.7. *Свойство личности. Темперамент и характер.*	**Содержание учебного материала**					2
	13	Психологические характеристики типов темпераментов.	2			
	14	Темперамент и индивидуальный стиль в общение и профессиональной деятельности.	2			
	15	Характер. Типология характера. Самовоспитание.	2			
Тема 2.8. *Общие сведения об этической культуре*	**Содержание учебного материала**					
	16	Моральные принципы и нормы как основа эффективного общения	2			2
	ВСЕГО:		**58**	**14**	**36**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебных кабинетов: комплект учебно - методических пособий по дисциплине, справочные материалы словари, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов:

Основные источники:

1. Антонова Е.С. Русский язык: учебник для СПО.-7-е изд., стереотип.- М.: Академия,2019.

2. Герасименко Н.А., Леднева В.В., Шаповалова Т.Е. и др.; под ред. Герасименко. **Русский язык**: учебник: рекомендовано ФГАУ «ФИРО» – 20-е изд., испр., М., ОИЦ «Академия», 2020.

3. Корягина Н.А. Психология общения: учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт,2019.

Электронные издания

1. Грамота.Ру. Справочно-информационный портал Института русского языка им. А.С. Пушкина РАН:
http: /www.gramota.ru/spravka.
2. Словарь сокращений русского языка: http://www.sokr.ru.
3. Справочная служба Института русского языка им. В.В. Виноградова РАН: http://www. ruslang.ru
4. Центр компетенции по вопросам документационного обеспечения управления и архивного дела: http://www.edou.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, самостоятельных и контрольных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
	Раздел1 Русский язык и культура речи	**За перечисленные в таблице работы выставляется дифференцированная оценка**
ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	***Освоенные умения*** У1.Строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами.	**Самостоятельная работа№1.1** Создание индивидуального словарика «Пишу и говорю правильно». **Самостоятельная работа№1.5** Выполнение тестовых заданий по пунктуации. **Терминологические диктанты №1,2** **Практическая работа №1.1:** Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Практическая работа№1.2:** Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок. **Семинар** «Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии» **Практическая работа№1.3:** Морфологические нормы. Исправление ошибок в формообразовании. **Практическая работа№1.4**: Синтаксические нормы. Исправление грамматических ошибок

		Практическая работа №1.5: Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме. **Творческая работа** «Толковый словарь профессиональных слов по специальности». **Контрольная (зачетная работа)**
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У2.Анализировать речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи.	**Самостоятельная работа №1.1** Создание словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно» **Самостоятельная работа№1.2** Составление кроссворда «Лексические и фразеологические единицы» **Самостоятельная работа№1.4** Выполнение тестовых заданий по орфографии. **Самостоятельная работа №1.5** Выполнение тестовых заданий по пунктуации **Практическая работа №1.1:** Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Практическая работа№1.2:** Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок. **Семинар** «Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии» **Практическая работа№1.3:** Морфологические нормы. Исправление ошибок в формообразовании. **Практическая работа№1.4:** Синтаксические нормы. Исправление грамматических ошибок. **Практическая работа№1.5:** Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме.

		Контрольная (зачетная работа)
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У3.Развивать коммуникативные навыки, уметь работать в группе, корректировать результаты собственной работы и других членов коллектива.	**Практическая работа №1.1:** Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. (оформление контрольно-оценочных листов индивидуальной и групповой работы). **Творческая работа** «Толковый словарь профессиональных слов по специальности». **Семинар** «Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии»: оформление контрольно-оценочных листов индивидуальной и групповой работы на семинаре.
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.	У4.Применять требования профессиональной этики и профессиональной деятельности, демонстрировать интерес к будущей профессии.	**Самостоятельная работа№1.3** Составление «Словаря профессиональных терминов» **Практическая работа №1.1:** Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Практическая работа№1.2:** Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок. **Творческая работа** «Толковый словарь профессиональных слов по специальности».
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных	У5.Пользоваться лингвистическими словарями и справочниками.	**Практическая работа №1.1:** Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Практическая работа№1.2:** Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок.

задач, профессионального и личностного развития.		**Семинар** «Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии» **Практическая работа№1.3:** Морфологические нормы. Исправление ошибок в формообразовании. **Практическая работа№1.4:** Синтаксические нормы. Исправление грамматических ошибок . **Самостоятельная работа№1.1** Создание индивидуального словарика «Пишу и говорю правильно» **Самостоятельная работа№1.2**. Составление кроссворда «Лексические и фразеологические единицы» **Самостоятельная работа№1.3** Составление «Словаря профессиональных терминов» **Самостоятельная работа№1.4** Выполнение тестовых заданий по орфографии. **Самостоятельная работа№1.5** Выполнение тестовых заданий по пунктуации. **Творческая работа** «Толковый словарь профессиональных слов по специальности».
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У6.Решать стандартные и нестандартные задачи в деловом и профессиональном общении.	**Практическая работа №1.1:** Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Практическая работа№1.5:** Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме **Самостоятельная работа №1.1** Создание индивидуального словарика «Пишу и говорю правильно»

		Самостоятельная работа №1.3 Составление «Словаря профессиональных терминов» **Творческая работа** «Толковый словарь профессиональных слов по специальности». **Контрольная (зачетная работа)**
ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	***Усвоенные знания*** З1.Основные компоненты культуры речи, различия между языком и речью, функции языка.	**Терминологический диктант** №1,2 **Самостоятельная работа №1.1** Создание индивидуального словарика «Пишу и говорю правильно» **Самостоятельная работа №1.3** Составление «Словаря профессиональных терминов» **Творческая работа** «Толковый словарь профессиональных слов по специальности», презентация работы **Контрольная (зачетная работа)**
ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	З2.Нормы русского литературного языка, специфику устной письменной речи, правила продуцирования текстов разных жанров.	**Практическая работа №1.1**: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Практическая работа№1.2**: Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок. **Семинар** «Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии» **Практическая работа№1.3**: Морфологические нормы. Исправление ошибок в формообразовании. **Практическая работа№1.4:** Синтаксические нормы. Исправление грамматических ошибок в тексте. **Практическая работа№1.5:** Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме.

		Самостоятельная работа №1.1 Создание словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно» **Самостоятельная работа№1.4** Выполнение тестовых заданий по орфографии **Самостоятельная работа№1.5** Выполнение тестовых заданий по пунктуации. **Терминологические диктанты №1,2** **Творческая работа** «Толковый словарь профессиональных слов по специальности». **Контрольная (зачетная работа)**
ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	З3.Типичные речевые ошибки.	**Практическая работа №1.1**: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Практическая работа№1.2:** Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок. **Семинар** «Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии» **Практическая работа№1.3:** Морфологические нормы. Исправление ошибок в формообразовании. **Практическая работа№1.4:** Синтаксические нормы. Исправление грамматических ошибок. **Самостоятельная работа** №1.1 Создание словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно» **Самостоятельная работа** №1.4 Выполнение тестовых заданий по орфографии

		Самостоятельная работа №1.5 Выполнение тестовых заданий по пунктуации **Контрольная (зачетная работа)**
ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	З4.Виды стилей и их особенности.	**Практическая работа №5** Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме. **Контрольная (зачетная работа)**
ОК.6Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.	З5.Правила составления резюме.	**Практическая работа №1.5.** Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме.
	Раздел 2 **Психология общения**	**За все перечисленные в таблице работы выставляется дифференцированная оценка**
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У3.Развивать коммуникативные навыки, уметь работать в группе, корректировать результаты собственной работы и других членов коллектива	**Самостоятельная работа 2.1.** Выявление влияния индивидуальных различий на особенности коммуникации в группе. Описание роли и места общения в структуре деятельности.
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	У6.Решать стандартные и нестандартные задачи в деловом и профессиональном общении.	**Самостоятельная работа 2.1.** Выявление влияния индивидуальных различий на особенности коммуникации в группе. Описание роли и места общения в структуре деятельности.

потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.		
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	У7. Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности	**Практическая работа 2.2.** Самодиагностика по теме «Конфликт: его сущность и основные характеристики»
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У8. Использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	**Практическая работа 2.2.** Самодиагностика по теме «Конфликт: его сущность и основные характеристики»
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.	**Усвоенные знания** З6.Вербальные и невербальные средства коммуникации.	**Самостоятельная работа 2.2** Тестовое задание «Определите свой уровень общительности» Самоанализ результатов тестирования, определение по классификатору, к какой категории людей относитесь вы.
ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	З7. Применять техники и приемы общения, правила слушанья, ведение беседы.	**Практическая работа 2.1**: Самодиагностика по теме «Общение». Диагностический инструментарий: «Коммуникативные и организаторские способности».
ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность	З8. Причины, виды и способы разрешения конфликтов ведение беседы.	**Самостоятельная работа №2.3** «Помощники и враги коммуникации». Выявление специфических особенностей процесса коммуникации. **Самостоятельная работа №2.4:**

за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.		«Толерантное поведение приходит на смену конфликтам». Анализ производственных конфликтов и составление алгоритма выхода из конфликтной ситуации

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов ОГСЭ.05 Культура делового общения

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.05 Культура делового общения (раздел «Русский язык и культура речи») обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО09.02.01Компьютерные системы и комплексы следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями.

У1.Строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами.
У2.Анализировать речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи.
У3.Развивать коммуникативные навыки, уметь работать в группе, корректировать результаты собственной работы и других членов коллектива.
У4.Применять требования профессиональной этики и профессиональной деятельности, демонстрировать интерес к будущей профессии.
У5.Пользоваться лингвистическими словарями и справочниками.
У6.Решать стандартные и нестандартные задачи в деловом и профессиональном общении.
З1.Основные компоненты культуры речи, различия между языком и речью, функции языка.
З2.Нормы русского литературного языка, специфику устной письменной речи, правила продуцирования текстов разных жанров.
З3.Типичные речевые ошибки.
З4.Виды стилей и их особенности.
З5. Правила создания резюме.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Формой аттестации по учебной дисциплине является зачет в четвертом семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и компетенции	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы контроля оценивания**	**Показатели оценки результата**
		За все перечисленные в таблице работы выставляется дифференцированная оценка	
ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	***Освоенные умения*** У1.Строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами.	**Самостоятельная работа№1.1** Составление индивидуального словарика «Пишу и говорю правильно».	-различение элементов нормированной и ненормированной речи -создание индивидуального словарика в соответствии с нормами лексикографии
		Самостоятельная работа№1.5 Выполнение тестовых заданий по пунктуации.	-расстановка знаков препинания в текстовых фрагментах
		Терминологический диктант № 1,2	-формулирование определений, приведение примеров в соответствии с коммуникативными нормами
		Практическая работа №1.1 Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов.	--различение элементов нормированной и ненормированной речи -выбор вариантов в соответствии с конкретной речевой ситуацией -чтение текстов в

			соответствии с орфоэпическими нормами - объективное оценивание публичных выступлений
		Практическая работа№1.2 Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок.	-различение элементов нормированной и ненормированной речи -корректирование текстовых фрагментов с лексическими ошибками
		Семинар «Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии»	-анализ своей и чужой речи с учетом коммуникативного компонента КР -объективное оценивание публичных выступлений
		Практическая работа№1.3: Морфологические нормы. Исправление ошибок в формообразовании.	-корректирование текстовых фрагментов с ошибками в формообразовании и построении предложений
		Практическая работа№1.4: Синтаксические нормы. Исправление грамматических ошибок.	-выявление и исправление грамматических ошибок
		Практическая работа №1.5 Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме	-создание разностилевых текстовых фрагментов в соответствии со стилистическими нормами, презентация текстов -объективное оценивание публичных выступлений

			-анализ текста с выявление характерных стилевых черт
		Творческая работа ««Толковый словарь профессиональных слов по специальности»	-построение защиты в письменной и устной форме
		Контрольная (зачетная)работа	-построение развернутого ответа в письменной форме в соответствии с коммуникативными, этическими нормами; -формулирование определений, приведение примеров в соответствии с нормами; -корректирование текстовых фрагментов с ошибками в формообразовании и построении предложений; -различение элементов нормированной и ненормированной речи
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы	У2.Анализировать речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи.	**Самостоятельная работа №1.1** Составление индивидуального словарика «Пишу и говорю правильно»	-различение элементов нормированной и ненормированной речи -создание индивидуального словарика в соответствии с нормами лексикографии -определение видов норм

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		**Самостоятельная работа №1.2** Составление кроссворда «Лексические и фразеологические единицы»	-соотнесение лексических и фразеологических единиц с толкованием их значения
		Самостоятельная работа №1.4 Выполнение тестовых заданий по орфографии	-различение элементов нормативного и ненормативного написания слов
		Самостоятельная работа№1.5 Выполнение тестовых заданий по пунктуации	-определение нормативных вариантов расстановки знаков препинания
		Практическая работа №1.1: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов.	-выбор вариантов в соответствии с конкретной речевой ситуацией --различение элементов нормативного и ненормативного произношения -чтение текстов в соответствии с орфоэпическими нормами -объективное оценивание публичных выступлений
		Практическая работа№1.2: Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок.	-различение элементов нормированной и ненормированной речи -корректирование текстовых фрагментов с лексическими ошибками
		Семинар«Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии»	- оценивание речевой ситуации с точки зрения этики общения -анализ своей и чужой речи с учетом

			коммуникативного компонента КР -объективное оценивание публичных выступлений
		Практическая работа№1.3: Морфологические нормы. Исправление ошибок в формообразовании.	-выбор нормативного варианта формы слова -корректирование текстовых фрагментов с ошибками в формообразовании
		Практическая работа№1.4: Синтаксические нормы. Исправление грамматических ошибок.	-выбор нормативного варианта построения синтаксических единиц -корректирование текстовых фрагментов с грамматическими ошибками
		Практическая работа№1.5: Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме	-исправление типичных речевых, стилистических ошибок -создание разностилевых текстовых фрагментов в соответствии со стилистическими нормами, презентация текстов -объективное оценивание публичных выступлений -анализ текста с выявление характерных стилевых черт
		Контрольная (зачетная работа)	-различение элементов нормативного и ненормативного написания, произношения слов, словоупотребления;

			-выявление и исправление типичных орфоэпических ошибок, типичных ошибок в употреблении слов, в образовании форм слов, типичных грамматических ошибок в соответствии с языковыми нормами -корректирование текстовых фрагментов с ошибками в формообразовании и построении предложений
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У3.Развивать коммуникативные навыки, уметь работать в группе, корректировать результаты собственной работы и других членов коллектив	**Творческая работа** ««Толковый словарь профессиональных слов по специальности»	-оценивание результатов своей и командной работы
		Практическая работа №1.1: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов	-оценивание результатов своей и командной работы -анализ особенностей своего поведения и других членов коллектива в конкретной речевой ситуации
		Семинар«Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии».	-рецензирование своих и чужих письменных документов -оценивание результатов своей и командной работы -анализ особенностей своего поведения и других членов коллектива в конкретной речевой ситуации

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У4.Применять требования профессиональной этики и профессиональной деятельности, демонстрировать интерес к будущей профессии.	**Самостоятельная работа№1.3** Составление «Словаря профессиональных терминов»	-определение специфики использования профессиональных слов -создание словарика профессиональных терминов по специальности
		Практическая работа №1.1: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов.	-оценивание своей речи с позиции использования проф. лексики -определение особенности произношения профессиональных слов
		Практическая работа№1.2: Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок.	-определение специфики профессиональной лексики: спец.терминов, профессионализмов, проф. жаргонизмов
		Творческая работа ««Толковый словарь профессиональных слов по специальности»	-определение специфики использования профессиональных слов -оценивание своей речи с позиции использования проф. лексики -создание толкового словаря профессиональных терминов по специальности
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК4. Осуществлять	У5.Пользоваться лингвистическими словарями и справочниками.	**Практическая работа №1.1**: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов	-выбор нормативного варианта произношения слова с использованием орфоэпических, орфографических словарей
		Практическая работа№1.2:	-выбор

поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок.	нормативного варианта употребления слова -выявление и исправление типичных лексических ошибок в тексте с использованием толковых, фразеологических словарей
		Семинар «Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии»	-выбор нормативного варианта употребления слова с использованием орфоэпических, орфографических словарей
		Практическая работа№1.3: Морфологические нормы. Исправление ошибок в формообразовании.	-выбор нормативного варианта формы слова -выявление и исправление типичных ошибок в тексте
		Практическая работа№1.4: Синтаксические нормы. Исправление грамматических ошибок.	-выбор нормативного варианта построения синтаксических единиц -выявление и исправление типичных грамматических ошибок в текстовых фрагментах
		Самостоятельная работа№1.1 Создание индивидуального словарика «Пишу и говорю правильно»	-создание индивидуального словарика трудностей в соответствии с нормами

			лексикографии -различение элементов нормированной и ненормированной речи с использованием словарей трудностей
		Самостоятельная работа№1.2 Составление кроссворда «Лексические и фразеологические единицы»	-составление кроссворда по теме с использованием толкового словаря
		Самостоятельная работа№1.3 Составление «Словаря профессиональных терминов»	-определение специфики использования профессиональных слов -отбор актуальной профессиональной лексики по специальности -создание словарика профессиональных терминов по специальности в соответствии с нормами лексикографии
		Самостоятельная работа№1.4 Выполнение тестовых заданий по орфографии	-выбор нормативного варианта написания слова
		Самостоятельная работа№1.5 Выполнение тестовых заданий по пунктуации	-выбор нормативного варианта расстановки знаков препинания -выявление и исправление типичных ошибок в тексте
		Творческая работа ««Толковый словарь профессиональных слов по специальности»»: оформление отчета групповой работы.	-проработка материалов справочников, лекционных материалов по специальности

			-определение специфики использования профессиональных слов -отбор актуальной профессиональной лексики по специальности -анализ словарной статьи толковых словарей -создание словаря профессиональных терминов по специальности в соответствии с нормами лексикографии
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У6.Решать стандартные и нестандартные задачи в деловом и профессиональном общении.	**Практическая работа №1.1**: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов.	-определение особенности произношения профессиональных слов -создание письменных документов
		Практическая работа№1.5:Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме	-создание текстов в разных функциональных стилях
		Самостоятельная работа №1.1Составлениеиндивидуального словарика «Пишу и говорю правильно»	-создание индивидуального словарика трудностей
		Самостоятельная работа №1.3Составление «Словаря профессиональных терминов»	-определение специфики использования профессиональных слов -создание словарика профессиональных терминов по специальности
		Творческая работа «Толковый словарь профессиональных слов по специальности».	-оценивание своей речи с позиции использования проф. лексики

			-создание словаря профессиональных терминов по специальности
		Контрольная (зачетная) работа	-определение специфики использования профессиональных слов -выявление и исправление типичных ошибок; -создание письменных документов, составление деловых бумаг в соответствии с требованиями к оформлению официальных документов
ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	***Усвоенные знания*** З1.Основные компоненты культуры речи, различия между языком и речью, функции языка.	**Терминологический диктант №**1,2	-различение понятий языка и речи -формулирование определений, приведение примеров
		Самостоятельная работа №1.1 Составление индивидуального словарика «Пишу и говорю правильно»	-отбор актуального материала из письменной и устной речи -создание индивидуального словарика трудностей
		Самостоятельная работа №1.3Составление «Словаря профессиональных терминов»	-создание словаря профессиональных терминов по специальности
		Творческая работа «Толковый словарь профессиональных слов по специальности»	-создание словаря профессиональных единиц по специальности -соблюдение норм публичной речи и регламента

		Контрольная (зачетная) работа	--различение понятий языка и речи -формулирование определений, приведение примеров по теме «Язык и речь» -определение специфики и функций словарей разных видов
ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	З2.Нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи, правила продуцирования текстов разных жанров.	**Практическая работа №1.1**: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов	-различение элементов нормативного и ненормативного произношения -выбор вариантов нормативного произношения -чтение текстов в соответствии с орфоэпическими нормами
		Практическая работа№1.2: Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок.	-определение и выбор нормативного варианта употребления слова -выявление и исправление типичных речевых ошибок в соответствии с лексическими нормами
		Семинар «Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии»	-создание текстов с использованием фразеологизмов в соответствии с фразеологическими нормами
		Практическая работа№1.3: Морфологические нормы. Исправление ошибок в формообразовании.	-выбор нормативного варианта формы слова -выявление и исправление

			типичных ошибок в формообразовании в соответствии с морфологическими нормами
		Практическая работа№1.4: Синтаксические нормы. Исправление грамматических ошибок	-выбор нормативного варианта построения синтаксических единиц -выявление и исправление типичных грамматических ошибок в соответствии с синтаксическими нормами
		Практическая работа№1.5: Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме	-исправление типичных речевых, стилистических ошибок -создание разностилевых текстовых фрагментов в соответствии со стилистическими нормами
		Самостоятельная работа №1.1Составлениеиндивидуального словарика «Пишу и говорю правильно»	-создание индивидуального словарика трудностей в соответствии с нормами лексикографии
		Самостоятельная работа №1.4Выполнение тестовых заданий по орфографии	-различение элементов нормативного и ненормативного написания слов
		Самостоятельная работа №1.5Выполнение тестовых заданий по пунктуации	-определение и выбор нормативных вариантов расстановки знаков препинания
		Терминологический диктант№1,2	-формулирование определений,

			приведение примеров в соответствии с нормативным аспектом культуры речи
		Творческая работа «Толковый словарь профессиональных слов по специальности»	-создание словаря профессиональной лексики по специальности в соответствии с нормами лексикографии -соблюдение норм публичной речи и регламента при защите работы
		Контрольная (зачетная) работа	различение элементов нормативного и ненормативного написания, произношения слов, словоупотребления -выявление и исправление типичных орфоэпических ошибок, типичных ошибок в употреблении слов, в образовании форм слов, типичных грамматических ошибок в соответствии с языковыми нормами -составление текстовых фрагментов в соответствии с правилами продуцирования текстов
ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных	33.Типичные речевые ошибки.	**Практическая работа №1.1**: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов	-определение типичных орфоэпических ошибок
		Практическая работа№1.2: Лексические нормы. Исправление	-выявление и исправление

задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		типичных речевых ошибок.	типичных ошибок в употреблении слов в соответствии с лексическими нормами
		Семинар «Изобразительно-выразительные возможности лексики и фразеологии»	выявление и исправление типичных ошибок в использовании фразеологизмов
		Практическая работа№1.3: Морфологические нормы. Исправление ошибок в формообразовании.	-выявление и исправление типичных ошибок в образовании форм слов в соответствии с морфологическими нормами
		Практическая работа№1.4: Синтаксические нормы. Исправление грамматических ошибок.	-выявление и исправление типичных грамматических ошибок в соответствии с синтаксическими нормами
		Самостоятельная работа №1.1Составлениеиндивидуального словарика «Пишу и говорю правильно»	-выявление типичных ошибок в своей речи -создание индивидуального словарика трудностей в соответствии с нормами лексикографии
		Самостоятельная работа№1.4 Выполнение тестовых заданий по орфографии	-различение элементов нормативного и ненормативного написания слов
		Самостоятельная работа№1.5 Выполнение тестовых заданий по пунктуации	-определение и выбор нормативных вариантов расстановки знаков препинания
		Контрольная (зачетная)работа	--выявление и

			исправление типичных орфоэпических ошибок, типичных ошибок в употреблении слов, в образовании форм слов, типичных грамматических ошибок в соответствии с языковыми нормами -различение элементов нормативного и ненормативного написания, произношения слов, словоупотребления
ОК2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	З4.Виды стилей и их особенности.	**Практическая работа №1.5** Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме	-создание текстов разных стилей, разных типов речи -исправление стилистических ошибок
		Контрольная (зачетная) работа	--определение стилистической принадлежности слова, фрагмента текста; - составление деловых бумаг соответствии с требованиями к оформлению официальных документов -выявление характерных стилевых черт профессиональной лексики
ОК.6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за	З5.Правила составления резюме.	**Практическая работа №1.5.** Стили речи. Комплексный анализ текста. Составление резюме.	-составление деловых бумаг, резюме в соответствии с требованиями к оформлению официальных документов

работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий; ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.			

Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать совокупность документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) отчеты по практическим работам №1.1,№1.2,№1.3.№1.4;
2) отчеты по самостоятельным работам №1.1,№1.2.№1.3,№1.4;
3) терминологический диктант 1;
4) отчет по творческой работе «Толковый словарь профессиональных слов по специальности».

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочные средства

Комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине
«Культура делового общения»
основной профессиональной образовательной программы
по специальности СПО
221413 «Техническое регулирование и управление качеством»

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																		
	У 1	У 2	У 3	У 4	У 5	У 6	З 1	З 2	З 3	З 4	З 5	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8
Практ. работа 1.1																			
Практ. работа 1.2																			
Практ. работа 1.3																			
Практ. работа 1.4																			
Практ. работа 1.5																			
Терминол. диктант №1																			
Терминол. диктант №2																			
Сам.р. №1.1																			
Сам.р. №1.2																			
Сам.р. №1.3																			
Сам.р. №1.4																			
Сам.р. №1.5																			
Семинар																			
Творч. работа																			
Контрольная (зачетная) работа																			
Зачет																			

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине **ОГСЭ.05 . Культура делового общения**, направленные на формирование общих компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		**Промежуточная аттестация**	
	Проверяемые ОК, У, З	**Проверяемые ОК, У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые ОК, У, З**
Раздел 1			*зачет*	*У1,У2,У3, У4,У5,У6 31,32, 33,34,35 ОК1,ОК2,ОК3, ОК4,ОК5,ОК6,ОК7, ОК8*
Тема1.2 «Типы норм»	*Самостоятельная работа №1.1*	*ОК2,ОК3,ОК4,ОК8,У1,У2,У5,У6,31,32,33*		
Тема 1.4 «Орфоэпические нормы»	*Практическая работа №1.1*	*ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,ОК5,ОК6,ОК7, ОК8,У1,У2,У3,У4, У5,У6,32,33*		
	Терминологический диктант №1	*ОК2,У1,31, 32*		
Тема 1.5 «Слово и его лексическое значение»	*Самостоятельная работа №1.2*	*ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,У2,У5*		
Тема 1.6 «Изобразительно-выразительные возможности»	*Семинар*	*ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,ОК5,ОК6,ОК7, ОК8,У1,У5,У2,У3, 32,33*		
Тема1.7 «Лексические ошибки»	*Практическая работа №1.2*	*ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,ОК6, ОК8,У1,У2,У4,У5,32,33*		
	Терминологический диктант №2	*ОК2,У1,31,32*		
Тема 1.8 «Способы словообразования»	*Самостоятельная работа №1.3*	*ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,ОК5,ОК8, У4,У5,У6,31*		
Тема 1.10 «Ошибки форм слова»	*Практическая работа №1.3*	*ОК2,ОК3,ОК4,У1,У2,У5,32,33,*		
Тема 1.11 «Синтаксические	*Практическая работа №1.4*	*ОК2,ОК3,ОК4,У1,У2,У5,32,33*		

нормы»	*Самостоятельная работа №1.4*	*ОК2,ОК3,ОК4, У2,У5,32,33*		
	Самостоятельная работа №1.5	*ОК2,ОК3,ОК4,У1,У2,У5,32,33*		
Тема 1.12 «Текст и его структура»	*Творческая работа*	*ОК1,ОК2,ОК3,ОК4,ОК5,ОК6,ОК7,ОК8У1,У3,У4,У5,У6,31,32*		
Тема 1.13 «Функциональные стили речи»	*Практическая работа №1.5*	*ОК2,ОК3,ОК4,ОК6,ОК7,ОК8,У1,У2, У6, 32,34, 35*		
	Контрольная работа	*ОК1,ОК2,ОК3, У1,У2,У6, 31,33,32,34*		

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – зачет.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице.

Условиями выставления зачета является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- 4 практические работы из 5 (№1.1,№1.2,№1.3.№1.4);
- 4 самостоятельные работы из 5 (№1.1, №1.2, №1.3, №1.4);
- терминологический диктант №1;
- творческая работа «Толковый словарь профессиональных слов по специальности»;
- контрольная (зачетная) работа (выполнение заданий зачетной работы).

Выполнение всех практических работ в срок с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение оценки на зачете без написания контрольной работы.

6. График выполнения обязательных работ студента

График оценочных работ студента
для текущего контроля и промежуточной аттестации Таблица 4

	Виды занятий	Учебные недели																	
Раздел 1. Русский язык и культура речи		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тема 1.1 Орфоэпич.нормы	Практическая работа 1.1																		
Тема 1.7. Лекс.ошибки	Практическая работа 1.2																		
Тема 1.10 Ошибки форм слова	Практическая работа 1.3																		
Тема 1.11 Синтакс.нормы	Практическая работа 1.4																		
Тема 1.13 Функциональные стили речи.	Практическая работа 1.5																		
Тема 1.4 Орфоэпич.нормы	Терминологический диктант№1																		
Тема 1.7 Лексические ошибки	Терминологический диктант№2																		
Тема1.2 Типы норм	Самостоятельная работа №1.1																		
Тема 1.5 Слово и его лекс.знач	Самостоятельная работа №1.2																		
Тема 1.8.Способы словообраз.	Самостоятельная работа №1.3																		
Тема 1.11 Синтаксические нормы	Самостоятельная работа №1.4																		
	Самостоятельная работа №1.5																		
Тема 1.12 Текст и его структура	Творческая работа																		
Тема 1.6 Изобразительно-выразительные возможности	Семинар																		
Тема 1.13 Функциональные стили	Контрольная работа																		
	Зачет																		

Паспорт контрольно-измерительных материалов
ОГСЭ.05 «Культура делового общения раздел 2, психология общения»

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.05 **«Культура делового общения раздел 2, психология общения»** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

уметь:

У3.Развивать коммуникативные навыки, уметь работать в группе, корректировать результаты собственной работы и других членов коллектива.

У6.Решать стандартные и нестандартные задачи в деловом и профессиональном общении.

У7. Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

У8.Использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать:***

З6. Вербальные и невербальные средства коммуникации;

З7. Техники и приемы общения, правила слушанья, ведение беседы;

З8. Причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Формой аттестации по учебной дисциплине является **зачет** в четвертом семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций:

Таблица 1

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**	**Показатели оценки результата**
ОК3. Принимать решения в стандарт-ных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руковод-ством, потребителями ОК7 Брать на себя ответственность за работу команды	У3 развивать коммуникативные навыки, уметь работать в группе, корректировать результаты	**Самостоятельная работа №2.1** « Выявление влияния индивидуальных различий на особенности коммуникации в группе. Описание роли и места общения в структуре деятельности»	-анализ особенностей своего поведения и других членов коллектива - составление основных правил поведения в группе
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У6.Решать стандартные и нестандартные задачи в деловом и профессиональном общении.	**Самостоятельная работа №2.1** «Выявление влияния индивидуальных различий на особенности коммуникации в группе. Описание роли и места общения в структуре деятельности»	-Оценивание результа-тов своей и командной работы, -анализ особенностей своего поведения и других членов коллектива
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необхо-димой для эффектив-ного выполнения профессиональных задач, профессиональ-	У7. Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	**Практическая работа №2.2** Самодиагностика по теме «Конфликт: его сущность и основные характеристики»	-анализ особенностей своего поведения и других членов коллектива

ного и личностного развития. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды , результат выполнения заданий. ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У8.Использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	**Практическая работа №2.2** Самодиагностика по теме «Конфликт: его сущность и основные характеристики»	- анализ особенностей своего поведения и других; - различение конструктивного поведения от конфликтного
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.	**Усвоенные знания** З6.Вербальные и невербальные средства коммуникации;	**Самостоятельная работа № 2.2** Тестовое задание «Определите свой уровень общительности» Самоанализ результатов тестирования, определение по классификатору, к какой категории людей относитесь вы.	-Анализ особенностей своего поведения и других членов коллектива, -различение вербальной и невербальной коммуникации в общении

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	З7.Техники и приемы общения, правила слушанья, ведение беседы	**Практическая работа №2.1** Самодиагностика по теме «Общение». Диагностический инструментарий: «Коммуникативные и организаторские способности».	- определение уровней коммуникаций и организаторских способностей у себя по классификатору
ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	З8.Причины, виды и способы разрешения конфликтов	**Самостоятельная работа № 2.3** « Помощники и враги коммуникации». Выявление специфических особенностей процесса коммуникации	- составление алгоритма выхода из конфликтной ситуации
		Самостоятельная работа№ 2.4 Толерантное поведение приходит на смену конфликтам». Анализ производственных конфликтов и составление алгоритма выхода из конфликтной ситуации	-выявление достоинств и недостатков в толерантной формы,

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2

1) Отчет по практическому заданию № 2.1,2.2
2) Отчеты по самостоятельным работам № 2.1,2.2,2.3,2.4.
3) Контрольный тест

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине **«Культура делового общения, раздел 2 психология общения»**

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями											
	У3	У6	У7	У8	З6	З7	З8	ОК3	ОК4	ОК6	ОК7	ОК8
Практическая работа №2.1												
Практическая работа №2.2												
Самостоятельная работа №2.1												
Самостоятельная работа №2.2												
Самостоятельная работа №2.3												
Самостоятельная работа №2.4												
Контрольный тест												

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОГСЭ.05 Культура делового общения, раздел 2 психология общения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**				
	Текущий контроль			**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые ОК, У, З**		**Форма контроля**	**Проверяемые ОК, У, З**
Раздел 2				*зачет*	*ОК3,ОК6,ОК7,ОК8, У3,У6,У7,У8,З5,З6, З7*
Тема 2.1 Введение в психологию	*Самостоятельная работа №2.1*	*ОК3,ОК6,ОК7,У3,У6*			
Тема 2.2Общение –основа человеческого бытия	*Самостоятельная работа №2.2*	ОК4,ОК7,ОК8,З6			
Тема 2.3 Общение как восприятие между людбми	*Практическая работа №2.1*	ОК6,З7			
Тема 2.4 Общение как обмен информации	*Самостоятельная работа №2.3*	ОК6,ОК7, З8			
Тема 2.5 Конфликт: его сущность и основные характеристики	*Практическая работа№2.2*	*ОК4,ОК7,У7,У8*			
	Самостоятельная работа№2.4	ОК6,ОК7,З8			
	Контрольный тест	*У3,У6,У7,У8,З6,З7,З8*			

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условиями выставления оценки являются обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- 4самостоятельные работы из 4
- 2 Практические работы из 2-х
- Контрольный тест;

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение оценки на зачете.

6. График оценочных работ студента

Определить график оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

Виды занятий	Учебные недели																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Практическая работа №2.1																			
Практическая работа №2.2																			
Самостоятельная. работа №2.1																			
Самостоятельная работа №2.2																			
Самостоятельная работа №2.3																			
Самостоятельная работа №2.4																			
Контрольный тест																			

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 Элементы высшей математики

специальность
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Мершина Татьяна Геннадьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 Элементы высшей математики

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины Элементы высшей математики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области компьютерных систем и комплексов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1.Выполнять операции над матрицами решать системы линейных уравнений;

У2. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

У3.Решать дифференциальные уравнения;

знать:

З1. Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;

З2. Основы дифференциального и интегрального исчисления;

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем

1.1. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
Максимальная учебная нагрузка студента 162 часа, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузки обучающегося 108 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 54 часа.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов/*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
теоретические занятия	54
практические занятия	54
лабораторные работы	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа студента (всего)	54
в том числе:	
- самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; - решение уравнений и задач по образцу; - домашняя расчетно-графическая работа; - самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя). - работа с дополнительной литературой, подготовка к контролю знаний.	8 26 6 8 6
Промежуточная аттестация в форме ***экзамена в третьем семестре***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Элементы высшей математики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов			Уровень освоения
			теория к. р.	пр., лаб	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Основы линейной алгебры			**4**	**4**	**8**	
Тема 1.1. Определители и их свойства. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей и методом Гаусса.	**Содержание учебного материала**					
	1	Определители, их свойства, вычисление. Матрицы , их свойства и действия с ними. Обратная матрица. Обращение матриц .	2			1
	Практические занятия:					
	Самостоятельная работ1: Работа с конспектом лекции. Решение упражнений по образцу.				4	
Тема 1.2. Матрицы и действия над ними. Решение систем линейных алгебраических уравнений.	**Содержание учебного материала**					
	2	Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. . Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью обратной матрицы	2			1
	Практические занятия:					2
	№1	Действия над матрицами. Обращение матриц.		2		
	№2	Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Крамера , методом Гаусса и с помощью обратной матрицы.		2		
	Самостоятельная работа:2 Работа с конспектом. Решение вариантных упражнений (системы линейных алгебраических уравнений с четырьмя переменными).				4	
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии.			**8**	**6**	**12**	
Тема 2.1 Векторы. Действия над векторами.	**Содержание учебного материала**					
	3	Векторы в пространстве. Параллельный перенос. Действия над векторами. Компланарность векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Прямоугольные координаты в пространстве. Действия над векторами, заданными координатами. Векторное произведение.	2			1
	Практические занятия:					2
	№3	Векторы в пространстве. Решение задач.		2		
	Самостоятельная работа 3: Домашняя контрольная работа по теме «Векторы»				4	
Тема 2.2 Прямая линия на плоскости.	**Содержание учебного материала**					
	4	Понятие об уравнении линии на плоскости. Прямая и ее уравнение. Взаимное расположение прямых. Условия параллельности и перпендикулярности прямых	2			1
	Практические занятия:					2
	№4	Уравнение прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых.		2		
	Самостоятельная работа 4: Работа с конспектом лекций. Ответы на контрольные вопросы.				4	
Тема 2.3	**Содержание учебного материала**					

Кривые второго порядка.	5	Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола.	2			1
	6	Канонические уравнения. Свойства.	2			
	Практические занятия:					2
	№5	Кривые второго порядка. Составление уравнений кривых.		2		
	Самостоятельная работа 5: Составление реферата по теме» Кривые второго порядка и их применение в науке и технике»				4	
Раздел 3. Теория комплексных чисел.			**6**	**4**	**6**	
	Содержание учебного материала					
	7	Дальнейшее расширение понятия числа. Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Основные понятия и соотношения. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2			1
	8	Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме.	2			
	9	Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в показательной форме.	2			
	Практические занятия:					2
	№6	Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.		2		
	№7	Действия над комплексными числами в показательной и тригонометрической формах. Решение двучленных уравнений.		2		
	Самостоятельная работа:6.Составление реферата по теме «История развития комплексных чисел и применение их в технических дисциплинах»				6	
Раздел 4. Математический анализ.			**28**	**36**	**18**	
Тема 4.1. Дифференциальное исчисление	**Содержание учебного материала.**					
	10	Функции одной независимой переменной. Функция одной переменной в технике.	2			1
	11	Пределы. Вычисление пределов функций с помощью правила Лопиталя. Непрерывность функции.	2			
	12	Производная, ее геометрический и механический смысл.	2			
	13	Дифференциал функции и применение дифференциала к приближенным вычислениям.	2			
	14	Исследование функции с помощью производной и построение графиков. Асимптоты графика функции. Приложение производной к решению прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений величин.	2			
	Практические занятия:					2
	№8	Нахождение производных функции. Приложение производной к задачам геометрии и механики.		2		
	№9	Приближенные методы вычисления значений функций с помощью дифференциала.		2		
	№10	Приложение производной к решению прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений величин.		2		
	№11	Вычисление пределов функций с помощью правила Лопиталя. Асимптоты графика функции.		2		
	№12	Исследование и построение графика функции с помощью производной.		4		
	Самостоятельная работа:7. Домашняя расчетно-графическая работа: «Исследование и построение				6	

	графиков функций».Решение вариантных заданий по образцу.					
Тема 4.2. Интегральное исчисление.	**Содержание учебного материала.**					
	15	Первообразная функции и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Основные методы интегрирования (непосредственное интегрирование, замены переменной, интегрирование по частям). Определенный интеграл, его геометрический смысл. Методы интегрирования.	2			1
	16	Геометрические приложение определенного интеграла: вычисление площадей плоских фигур; длины дуги; объема тела; площади поверхностей тел.	2			
	17	Физические приложения определенного интеграла: вычисление координат центра тяжести, работы и давления.	2			
	18	Приближенные методы вычисления определенных интегралов: формула прямоугольника, формула трапеции.	2			
	19	Несобственные интегралы.	2			
	Практические занятия:					
	№13	Вычисление неопределенного интеграла методом непосредственного интегрирования.		2		2
	№14	Вычисление неопределенного интеграла методом подстановки.		2		
	№15	Вычисление неопределенного интеграла методом интегрирования по частям.		2		
	№16	Вычисление определенного интеграла.		2		
	№17	Геометрическое приложение определенного интеграла в прямоугольных координатах.		2		
	№18	Физическое приложение определенного интеграла.		2		
	№19	Вычисление несобственных интегралов.		2		
	№20	Приближенные методы вычисления определенных интегралов.		2		
	Самостоятельная работа 8: Решение вариантных заданий на нахождение неопределенных интегралов. Решение вариантных заданий на вычисление площадей плоских фигур, длины дуги, объема тела и площади поверхности с помощью определенного интеграла. Чтение и конспектирование текста учебника. Тестирование по теме.				8	
Тема 4.3. Дифференциальные уравнения.	**Содержание учебного материала.**					
	20	Задачи, приводящие к решению дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.	2			1
	21	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.	2			
	22	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка.	2			
	23	Однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Решение прикладных задач. Дифференциальные уравнения в науке и технике.	2			
	Практические занятия:					
	№21	Решение дифференциальных уравнений первого порядка.		4		2
	№22	Решение дифференциальных уравнений второго порядка.		2		
	№23	Решение прикладных задач, приводящих к дифференциальным уравнениям.		2		
	Самостоятельная работа 9. Составление реферата «Дифференциальные уравнения в науке и технике».				4	
Раздел 5. Дифференциальное и интегральное исчисление функций нескольких переменных.			**8**	**4**	**10**	
Тема 5.1.	**Содержание учебного материала.**					

Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.	24	Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Производная по направлению. Градиент. Полный дифференциал.	2			1
	25	Частные производные и дифференциалы высших порядков. Необходимые и достаточные условия экстремума функции нескольких переменных. Условный экстремум функции нескольких переменных.	2			
	Практические занятия:					2
	№24	Нахождение частных производных. Нахождение экстремумов функции двух переменных.		2		
	Самостоятельная работа 10: Решение упражнений и задач по образцу. Приближенное вычисление значений функций двух переменных с помощью полного дифференциала. Работа с конспектом лекций .Ответы на контрольные вопросы.				6	
Тема 5.2. Интегральные исчисления функций нескольких переменных.	**Содержание учебного материала.**					
	25	Двойной интеграл. Свойства. Вычисление двойного интеграла методом сведения к повторному. Вычисление двойных интегралов в полярных координатах.	2			1
	27	Приложение двойного интеграла: вычисление площадей плоских фигур. Приложение двойного интеграла: вычисление объемов тел, площадей поверхностей тел, координат центра тяжести.	2			
	Практические занятия:					2
	№25	Вычисление двойных интегралов.		2		
	Самостоятельная работа: 11 Работа с конспектом лекции. Решение упражнений и задач по образцу.				4	
		Всего:	54	54	54	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; чертежные инструменты; модели геометрических фигур.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х частях.Ч.1: учебное пособие для СПО.-М.: Юрайт, 2020.
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2-х частях.Ч.2: учебное пособие для СПО.-М.: Юрайт, 2020.

Интернет – ресурсы:

1. http://www.mathprofi.ru
2. http://anet.lectra.me
3. http://www.matburo.ru

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: **ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2**

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 1.2.Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции	***Освоенные умения:*** У1. Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений	Практическое занятие №1. Действие над матрицами и обращение матриц» Практическое занятие №2. Решение систебм линейных уравнений методом Крамера, методом Гаусса и методом обратной матрицы Практическое занятие №3. Векторы в пространстве. Решение задач. Практическое занятие №4. Уравнение прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых Практическое занятие №5

		Практическое занятие №6. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Практическое занятие №7 Практическое занятие №8. Нахожднебние производных функции. Применение производных в задачах в задачах геометрии и механики. Практическое занятие №9 Защита выполненных всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции. ПК 1.4.Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	У2. Применять методы интегрального и дифференциального исчисления;	Практическое занятие №10. Приложение производной к решению прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений Практическое занятие № 11. Вычисление пределов функции с помощью правила Лопиталя. Асимптоты графика функции. Практическое занятие №12. Исследование и построение графика функции с помощью производной. Практическое занятие № 13.

		Вычисление неопределенных интегралов методом непосредственного интегрирования. Практическое занятие № 14. Вычисление неопределенных интегралов методом подстановки. Практическое занятие № 15 Вычисление неопределенных интегралов методом интегрирования по частям. Практическое занятие № 16 Решение определенных интегралов. Практическое занятие №17. Геометрическое приложение определенного интеграла в прямоугольных координатах. Практическое занятие №18. Физическое приложение опреде5ленного интеграла. Практическое занятие №19. Вычисление несобственных интегралов. Практическое занятие № 20 Приближенные методы

		вычисления определенных интегралов. Практическое занятие №24. Нахождение частных производных. Нахождение экстремумов функции двух переменных Практическое занятие №25. Вычисление двойных интегралов. Защита выполненных всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ПК2.2.Производитьтестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	У3.Решать дифференциальные уравнения;	Практическое занятие № 21 Решение дифференциальных уравнений первого порядка. Практическое занятие № 22 Решение дифференциальных уравнений второго порядка Практическое занятие № 23. Решение прикладных задач, приводящих к дифференциальным уравнениям. Защита выполненных всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	***Усвоенные знания:*** З1.основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;	Практическое занятие №5 Практическое занятие №7 Самостоятельная работа:6 Составление реферата по теме «История развития комплексных

ОК9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.		чисел и применение их в технических дисциплинах» Самостоятельная работа 5: Составление реферата по теме» Кривые второго порядка и их применение в науке и технике»
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.4 Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности. ПК 2.2.Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем	З2.основы интегрального и дифференциального исчисления.	Самостоятельная работа 9. Составление реферата «Дифференциальные уравнения в науке и технике». Экзамен

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ЕН.01 Элементы высшей математики
специальность

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Пермь 2022

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы программы учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики

Разработчик: Мершина Татьяна Геннадьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. **Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, базовый уровень, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У1. Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений

У2. Применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

У3. Решать дифференциальные уравнения;

З1. Основы математического анализа; линейной алгебры; основы аналитической геометрии;

З2. Основы дифференциального и интегрального исчисления.

ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством¸ потребителями.

ОК 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 2.2.Проводить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен** в третьем семестре**.**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также степень формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции		**Формы контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляя к ней устойчивый интерес. ОК 2.Организовывать собственную деятельность, определять типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за низ ответственность ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 1.2.Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции	У1. Выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений	**Практическое занятие № 1.** Действия над матрицами. Обращение матриц	-выполнение алгебраических действий над матрицами; -обращение матриц.
		Практическое занятие №2 Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Крамера, методом Гаусса и с помощью обратной матрицы.	-составление определителей из коэффициентов системы линейных алгебраических уравнений; -вычисление определителей; решение системы линейных алгебраических уравнений с помощью определителей; - решение системы линейных алгебраических уравнений методом Гаусса; -составление матрицы из коэффициентов системы линейных уравнений; - решение системы линейных алгебраических уравнений, используя нахождение обратной матрицы.
		Практическое занятие № 3 Векторы в пространстве. Решение задач**.**	- вычисление координат вектора; -нахождение скалярного произведения векторов в координатной форме;

			-вычисление угла между векторами
		Практическое занятие № 4. Уравнение прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых.	-составление уравнения прямой, проходящей через две точки; составление уравнения прямой, проходящей через данную точку с заданным угловым коэффициентом;- нахождение условия параллельности и перпендикулярности прямых.
		Практическое занятие №6. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.	-умение выполнять действия над комплексными числами в алгебраической форме; - решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.
		Практическое занятие №7. Действия над комплексными числами в показательной и тригонометрической формах. Решение двучленных уравнений. .	-умение переходить из одной формы комплексного числа в другую; умение выполнять действия над комплексными числами различных формах; умение решать двучленные уравнения; - изображение решения уравнений на комплексной плоскости.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции ПК1.4.Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	У2. Применять методы интегрального и дифференциального исчисления;	**Практическое занятие № 10** Приложение производной к решению прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений величин	-решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке; -решение задач на нахождение максимальной скорости; Применение производной к решению прикладных задач.
		Практическое занятие №11. Вычисление пределов функции с помощью правила Лопиталя. Асимптоты графика функции.	-вычисление пределов функции используя правило Лопиталя; -нахождение вертикальных, горизонтальных и наклонных асимптот функции с помощью теории пределов.
		Практическое занятие №12 Исследование и построение графика функции с помощью производной**.**	-исследование функции с помощью производной; -построение графика Функции по результатам исследования.
		Практическое занятие №13 Вычисление неопределенного интеграла методом непосредственного интегрирования.	-вычисление неопределенных интегралов

		Практическое занятие № 14. Вычисление неопределенных интегралов методом подстановки.	-вычисление неопределенных интегралов: -приведение интегралов к табличному виду с помощью введения новой переменной.
		Практическое занятие №15.Вычисление неопределенного интеграла методом интегрирования по частям.	-вычисление неопределенных интегралов; --вычисление интегралов методом интегрирования по частям.
		Практическое занятие №16. Вычисление определенного интеграла.	-вычисление определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница; вычисление определенного интеграла методом подстановки и по частям: -вычисление новых пределов интегрирования при методе подстановки.
		Практическое Занятие №17. Геометрическое приложение определенного интеграла в прямоугольных координатах.	-изображение геометрических фигур и тел с помощью линий, их ограничивающих; --вычисление значения геометрических величин с помощью определенного интеграла; -решение практической задачи с помощью определенного интеграла.

		Практическая работа № 18. Физическое приложение определенного интеграла.	-решение физических задач при помощи определенного интеграла.
		Практическое занятие № 19. Вычисление несобственных интегралов.	- вычисление несобственных интегралов.
		Практическое Занятие №20. Приближенные методы вычисления определенных интегралов.	-вычисление определенных интегралов методом прямоугольников и трапеций; -применение приближенных методов вычисления Определенных интегралов к решению задач
		Практическое занятие №24. Нахождение частных производных. Нахождение экстремумов функции двух переменных	--вычисление частных производных первого и второго порядков.; -нахождение экстремумов функции двух переменных.
		Практическое занятие №25. Вычисление двойных интегралов.	- вычисление двойных интегралов:

ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами. руководством. Потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания. ПК2.2.Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	У3. Решать дифференциальные уравнения	**Практическое занятие № 21** Решение дифференциальных уравнений первого порядка	-решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющими переменными; решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка; -решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка; - - нахождение частных решений дифференциального уравнения
		Практическое занятие № 22 Решение дифференциальных уравнений второго порядка	-решение дифференциальных уравнений; -решение линейных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами; -нахождение частных решений дифференциальных уравнений второго порядка.
		Практическая работа №23 решение прикладных задач, приводящих к дифференциальным уравнениям	- решение задач на составление дифференциальных уравнений
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ОК8 Самостоятельно определять задачи	З1.Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;	Самостоятельная работа:6.Составление реферата по теме «История развития комплексных чисел и применение их в технических дисциплинах»	-написание и оформление реферата в соответствии со СТО ПАТ по теме

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности. ПК1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции		Самостоятельная работа 5: Составление реферата по теме «Кривые второго порядка и их применение в науке и технике»	-написание и оформление реферата в соответствии со СТО ПАТ по теме
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности. ПК 1.1.Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств ПК1.4 Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности. ПК2.2 Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	З2. Основы интегрального и дифференциального исчисления.	Самостоятельная работа 9. Составление реферата «Дифференциальные уравнения в науке и технике». Экзамен	-написание и оформление реферата в соответствии со СТО ПАТ по теме Выполнение требований по экзамену.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должно содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

5) Отчеты по выполнению практических занятий №1-8, 10-23

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине ЕН.01 Элементы высшей математики

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																
	У1	У2	У3	З1	З2	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.2	ПК 1.4	ПК 2.2
Практическое занятие 1																	
Практическое занятие 2																	
Практическое занятие 3																	
Практическое занятие 4																	
Практическое занятие 5																	
Практическое занятие 6																	
Практическое занятие 7																	
Практическое занятие 8																	
Практическое занятие 9																	
Практическое занятие 10																	
Практическое занятие 11																	
Практическое занятие 12																	
Практическое занятие 13																	
Практическое занятие 14																	
Практическое занятие 15																	
Практическое занятие 16																	
Практическое занятие 17																	
Практическое занятие 18																	
Практическое Занятие 19																	
Практическое занятие 20																	
Практическое занятие 21																	
Практическое занятие 22																	
Практическое занятие 23																	
Практическое занятие 24																	
Практическое занятие 25																	
Самостоятельная работа 5																	

Самостоятельная работа 6																	
Самостоятельная работа 9																	
Экзамен																	

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ЕН.01 Элементы высшей математики, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**
Раздел 1			*Экзамен*	У1,У2, У3,З1,З2, ОК1,ОК2,ОК3,ОК4, ОК5, ,ОК 6,ОК7, ОК8,ОК9,ПК 1.2,ПК 1.4, ПК 2.2
Тема 1.1	*Практические занятия №1,*	*ОК1,ОК2,ОК3,ОК4, ПК1.2,У1*		
Тема 1.2	*Практические занятия №2*	*ОК1,ОК2,ОК3,ОК4, ПК1.2,У1*		
Раздел 2				
Тема 2.1	*Практические занятия №3,*	*ОК1,ОК2,ОК3,ОК4, ПК1.2,У1*		
Тема 2.2	*Практические занятия №4*			
Тема 2.3	*Практические занятия №5* Самостоятельная работа №5	*ОК1,ОК2,ОК3,ОК4, ПК1.2,У1,З1*		
Раздел 3				
Тема 3.1	*Практические занятия №6 Практические занятия №7,* Самостоятельная работа №6:			
Раздел 4				
Тема 4.1	*Практические занятия №8 Практические занятия №9,* *Практические занятия №10,* *Практические занятия №11 Практические занятия №12,*	*ОК1,ОК2,ОК3,ОК4, ПК1.2,У1* *ОК4,ПК1.2,ПК1,4, У2* *ОК4,ПК1.2,ПК1,4, У2*		
Тема 4.2	*Практические занятия №13. Практическое занятие №14*	*ОК4,ПК1.2,ПК1,4, У2*		

	Практические занятия №15, Практические занятия №16 Практическое занятие №17 Практические занятия №18, Практические занятия №19 Практическое занятие №20			
Тема 4.3	*Практические занятия №21, Практические занятия №22 Практическое занятие №23 Составление реферата№9*	*ОК5,ОК 6,ОК7,ПК2,2 У3,33*		
Раздел 5.				
Тема 5.1	*Практическое занятие №24*	*ОК4,ПК1.2,ПК1,4, У2*		
Тема.5.2	*Практическое занятие №25*	*ОК4,ОК9,ПК1.!ПК 1.4.ПК2.2*		

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки промежуточной аттестации являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

Освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления положительной оценки на экзамене является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

Практических занятий № 1-8, 10-23.

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично» или «хорошо», дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение оценки за экзамен.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

6. График выполнения обязательных работ студента

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Тема 1.1	Практическое занятие № 1																	
Тема 1.2	Практическое занятие № 2																	
Тема 2.1	Практическое занятие № 3																	
Тема 2.2	Практическое занятие № 4																	
Тема 2.3	Практическое занятие № 5																	
	Самостоятельная работа №5																	
Тема 3.1	Практическое занятие № 6																	
	Практическое занятие № 7																	
	Самостоятельная работа №6																	
Тема 4.1	Практическое занятие № 8																	
	Практическое занятие № 9																	
	Практическое занятие № 10																	
	Практическое занятие № 11																	
	Практическое занятие № 12																	
Тема 4.2	Практическое занятие № 13																	
	Практическое занятие № 14																	
	Практическое занятие № 15																	
	Практическое занятие № 16																	
	Практическое занятие № 17																	
	Практическое занятие № 18																	
	Практическое занятие № 19																	
	Практическое занятие № 20																	
Тема 4.3	Практическое занятие № 21																	
	Практическое занятие № 22																	
	Практическое занятие № 23																	
	Самостоятельная работа №9																	
Тема 5.1	Практическое занятие № 24																	
Тема 5.2	Практическое занятие № 25																	
Экзамен																		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика

специальность

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Ситчихин Олег Васильевич, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании – повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области компьютерных сетей и комплексов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- У1 вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- У2 использовать методы математической статистики;

знать:

- З1 основы теории вероятностей и математической статистики;
- З2 основные понятия теории графов.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1 – 9, ПК 1.2, 1.4, 2.2.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение

квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента 108 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 72 часа;
- самостоятельная работа студента 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	36
лабораторные занятия	-
практические занятия	36
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
Решение задач	18
Работа с конспектом занятий и учебной литературой	6
Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	12
Промежуточная аттестация в V семестре в форме ***дифференцированного зачета***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Теория вероятностей и математическая статистика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (*если предусмотрены*)		Объем часов			Уровень освоения
			теор., к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Элементы комбинаторики			**2**	**-**	**4**	
Тема 1.1. Основные понятия комбинаторики	**Содержание учебного материала**					2
	1	Предмет теории вероятностей. Правила умножения и сложения. Элементы комбинаторики: размещения, перестановки, сочетания. Свойства сочетаний. Задачи на непосредственное применение формул комбинаторики. Треугольник Паскаля. Бином Ньютона	2			
	Самостоятельная работа №1. Решение задач по теме «Элементы комбинаторики. Бином Ньютона». Работа с конспектом				4	
Раздел 2. Основные понятия и теоремы теории вероятностей			**10**	**8**	**10**	
Тема 2.1. Случайные события	**Содержание учебного материала**					2
	2	Случайные события. Виды случайных событий. Действия над событиями	2			
	Самостоятельная работа №2. Решение задач по теме «Построение диаграмм Эйлера-Венна». Работа с конспектом				2	
Тема 2.2. Классическая формула вероятности	**Содержание учебного материала**					2
	3	Определение вероятности события. Статистическая вероятность. Геометрические вероятности. Свойства вероятностей. Применение комбинаторики для подсчета вероятностей	2			
	Практическое занятие					
	4	Практическое занятие №1. Вычисление вероятности случайных событий		2		
	Самостоятельная работа №3. Решение задач по теме «Вычисление вероятности случайных событий». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
Тема 2.3. Теоремы сложения и умножения	**Содержание учебного материала**					2
	5	Теоремы сложения вероятностей. Условная вероятность. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса	2			
	Практические занятия					
	6	Практическое занятие №2. Правила сложения и умножения вероятностей		2		
	7	Практическое занятие №3. Формула полной вероятности. Формула Байеса		2		
	Самостоятельная работа №4. Решение задач по теме «Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса». Подготовка к практическим работам, оформление отчетов, работа с конспектом				4	
Тема 2.4. Повторные испытания	**Содержание учебного материала**					2
	8	Формула Бернулли. Наивероятнейшее число наступления событий в схеме Бернулли. Формула Пуассона.	2			
	9	Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа	2			

	Практическое занятие					
	10	Практическое занятие №4. Решение задач по схеме Бернулли		2		
	Самостоятельная работа №5. Решение задач по теме «Независимые повторные испытания». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
Раздел 3. Случайные величины			**10**	**12**	**8**	
Тема 3.1. Случайные величины	**Содержание учебного материала**					2
	11	Понятие случайной величины. Дискретная случайная величина. Функция распределения случайной величины. Плотность распределения случайной величины. Числовые характеристики случайной величины.	2			
	12	Непрерывные случайные величины и их числовые характеристики	2			
	Практические занятия					
	13	Практическое занятие №5. Дискретные случайные величины и их характеристики		2		
	14	Практическое занятие №5. Дискретные случайные величины и их характеристики		2		
	15	Практическое занятие №6. Непрерывные случайные величины и их характеристики		2		
	16	Практическое занятие №6. Непрерывные случайные величины и их характеристики		2		
	Самостоятельная работа №6. Решение задач по теме «Дискретные и непрерывные случайные величины». Подготовка к практическим работам, оформление отчетов, работа с конспектом				4	
Тема 3.2. Виды распределений	**Содержание учебного материала**					2
	17	Биноминальное распределение. Распределение Пуассона.	2			
	18	Равномерное распределение. Показательное распределение. Нормальное распределение.	2			
	Практическое занятие					
	19	Практическое занятие №7. Законы распределения случайных величин		2		
	20	Практическое занятие №7. Законы распределения случайных величин		2		
	Самостоятельная работа №7. Решение задач по теме «Законы распределения случайных величин». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
Тема 3.3. Предельные теоремы	**Содержание учебного материала**					2
	21	Закон больших чисел. Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Центральная предельная теорема	2			
	Самостоятельная работа №8. Решение задач по теме «Предельные теоремы». Работа с конспектом				2	
Раздел 4. Математическая статистика			**14**	**16**	**14**	
Тема 4.1. Выборочные аналоги закона распределения и числовых характеристик случайной величины	**Содержание учебного материала**					2
	22	Генеральная совокупность и выборка. Вариационные ряды. Выборочные аналоги интегральной и дифференциальной функции распределения. Полигон и гистограмма. Статистические характеристики вариационных рядов	2			
	23	Среднее арифметическое и его свойства. Выборочная дисперсия и её свойства. Выборочные начальные и центральные моменты. Асимметрия. Эксцесс. Упрощенный способ вычисления статистических характеристик вариационных рядов	2			
	Практическое занятие					2
	24	Практическое занятие №8. Вариационные ряды		2		

	Самостоятельная работа №9. Решение задач по теме «Вычисление статистических характеристик вариационного ряда». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
Тема 4.2. Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и законы распределения	**Содержание учебного материала**					2
	25	Понятие о точечной оценке числовой характеристики случайной величины; свойства точечной оценки. Точечные оценки математического ожидания и дисперсии. Частость как точечная оценка вероятности события. Методы получения точечных оценок. Параметрическое оценивание закона распределения. Понятие об интервальной оценке числовой характеристики случайной величины. Интервальные оценки параметров нормального распределения. Интервальная оценка вероятности события. Понятие доверительной области	2			
	Практическое занятие					
	26	Практическое занятие №9. Статистическая оценка выборки		2		
	27	Практическое занятие №9. Статистическая оценка выборки		2		
	Самостоятельная работа №10. Решение задач по теме «Точечные и интервальные оценки числовых характеристик». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
	Содержание учебного материала					
Тема 4.3. Проверка статистических гипотез	28	Понятие статистической гипотезы. Основные этапы проверки гипотезы. Проверка гипотез о числовых значениях параметров нормального распределения. Проверка гипотезы о равенстве математических ожиданий двух нормальных распределений с известными дисперсиями. Проверка гипотезы о равенстве математических ожиданий двух нормальных распределений с неизвестными, но равными дисперсиями. Проверка гипотезы о равенстве дисперсий двух нормальных распределений. Проверка гипотезы о числовом значении вероятности события. Проверка гипотезы о равенстве вероятностей. Проверка гипотезы о модели закона распределения. Критерий согласия Пирсона	2			2
	Практическое занятие					
	29	Практическое занятие №10. Проверка гипотезы о нормальном распределении		2		
	30	Практическое занятие №10. Проверка гипотезы о нормальном распределении		2		
	Самостоятельная работа №11. Решение задач по теме «Статистические гипотезы». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				4	
Тема 4.4 Элементы теории корреляции	**Содержание учебного материала**					
	31	Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости. Условные средние. Выборочные уравнения регрессии. Отыскание параметров выборочного уравнения прямой линии среднеквадратичной регрессии по несгруппированным данным. Корреляционная таблица. Отыскание параметров выборочного уравнения прямой линии регрессии по сгруппированным данным. Выборочный коэффициент корреляции. Методика вычисления выборочного коэффициента корреляции	2			2
	32	Пример на отыскание выборочного уравнения прямой линии регрессии. Предварительные соображения к введению меры любой корреляционной связи. Выборочное корреляционное отношение. Свойства выборочного корреляционного отношения. Корреляционное отношение как мера корреляционной связи. Достоинства и недостатки этой меры. Простейшие случаи криволинейной корреляции. Понятие о множественной корреляции	2			
	Практические занятия					
	33	Практическое занятие №11. Вычисление линейного коэффициента корреляции		2		
	34	Практическое занятие №12. Построение уравнения линейной регрессии. Нахождение корреляционного отношения и множественного коэффициента корреляции		2		

	35	Практическое занятие №12. Построение уравнения линейной регрессии. Нахождение корреляционного отношения и множественного коэффициента корреляции		2		
	Самостоятельная работа №12. Решение задач по теме «Корреляция и регрессия». Подготовка к практическим работам, оформление отчета, работа с конспектом				4	
Тема 4.5. Метод статистических испытаний. Метод Монте-Карло	**Содержание учебного материала**					2
	36	Моделирование случайных величин. Случайные числа. Разыгрывание дискретных и непрерывных случайных величин	2			
	Самостоятельная работа №13. Решение задач по теме «Метод Монте-Карло». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
		Всего:	**36**	**36**	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия, ручки, карандаши, линейки, ластики.

Технические средства обучения: не требуются.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания:

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для СПО. – М.: «Юрайт», 2019. -479 с.
2. Попов А.М. Теория вероятностей: учебное пособие для СПО.- М.: Юрайт,2021.
3. Кочетков Е.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для СПО.- М.: ИНФРА-М, 2022.

Электронные издания:

1. Материалы сайта http://www.mathprofi.ru/teorija_verojatnostei.html.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине

ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
09.02.01 **Компьютерные системы и комплексы**

2022

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы программы учебной дисциплины ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика.

Разработчик: Ситчихин Олег Васильевич, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. **Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов**

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02 Теория вероятностей и математическая статистика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

умения:

У1 – вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;

У2 – использовать методы математической статистики;

знания:

З1 – основ теории вероятностей и математической статистики;

З2 – основных понятий теории графов.

формирование компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Формой аттестации по учебной дисциплине является ***дифференцированный зачет*** в пятом семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
	Уметь:		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У1. - вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;	Практическое занятие № 1. «Вычисление вероятности случайных событий».	Решение задач на определение вероятностей
		Практическое занятие № 4. «Решение задач по схеме Бернулли».	Решение задач на независимые повторные испытания
		Самостоятельная работа № 1. Решение задач по теме «Элементы комбинаторики. Бином Ньютона».	Решение основных операций комбинаторики, вычисление бинома Ньютона
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 7. Брать на себя	У2. - использовать методы математической статистики;	Практическое занятие № 9. «Статистическая оценка выборки».	Вычисление точечной и интервальной оценок выборки
		Практическое занятие № 10. «Проверка гипотезы о нормальном распределении».	Решение задач на проверку гипотезы о нормальном распределении выборки с использованием критерия Пирсона

ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.		Практическое занятие № 11. «Вычисление линейного коэффициента корреляции».	Определение статистических характеристик, установление линейной связи между переменными
	Знать:		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	31. - основы теории вероятностей и математической статистики;	Практическое занятие № 5. «Дискретные случайные величины и их характеристики».	Определение числовых характеристик ДСВ
		Практическое занятие № 6. «Непрерывные случайные величины и их характеристики».	Определение числовых характеристик НСВ
		Практическое занятие № 7. Законы распределения случайных величин.	Решение задач на различные законы распределения
		Практическое занятие № 8. «Вариационные ряды».	Построение вариационного ряда и определение характеристик
		Практическое занятие № 12. «Построение уравнения линейной регрессии. Нахождение корреляционного отношения и множественного коэффициента корреляции».	Определение статистических характеристик, установление связи, построение уравнения линейной регрессии, выявление нелинейной связи между переменными
		Самостоятельная работа № 2. Решение задач по теме «Построение диаграмм Эйлера-Венна».	Построение диаграмм Эйлера-Венна
		Самостоятельная работа № 8. Решение задач по теме «Предельные теоремы».	Решение задач по теоремам Чебышева и Бернулли
		Самостоятельная работа № 13. Решение задач по теме «Метод Монте-Карло».	Решение задач по методу Монте-Карло
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	32. - основные понятия теории графов.	Практическое занятие № 2. «Правила сложения и умножения вероятностей».	Решение задач по формулам сложения и умножения
		Практическое занятие № 3. «Формула полной вероятности. Формула Байеса».	Решение задач по формулам полной вероятности и Байеса

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Практические работы № 1-12 и отчет.
2. Самостоятельные работы № 1, 2, 8, 13.
3. Конспект лекций.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине *Теория вероятностей и математическая статистика*

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями															
	У 1	У 2	З1	З 2	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ПК 1.2	ПК 1.4	ПК 2.2
Практическое занятие №1																
Практическое занятие №2																
Практическое занятие №3																
Практическое занятие №4																
Практическое занятие №5																
Практическое занятие №6																
Практическое занятие №7																
Практическое занятие №8																
Практическое занятие №9																
Практическое занятие №10																
Практическое занятие №11																
Практическое занятие №12																
Самостоятельная работа № 1																
Самостоятельная работа № 2																
Самостоятельная работа № 8																
Самостоятельная работа № 13																

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине *Теория вероятностей и математическая статистика,* направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам) Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**
Раздел 1			*Дифференцированный зачет*	*У1, 2; З1, 2; ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ПК 1.2, 1.4, 2.2*
Тема 1.1	*Самостоятельная работа №1*	*У1 ОК 2, 4, 6, 8*		
Раздел 2				
Тема 2.1	*Самостоятельная работа №2*	*З1 ОК 1, 3; ПК 2.2*		
Тема 2.2	*Практическое занятие №1*	*У1 ОК 2, 4, 6, 8*		
Тема 2.3	*Практическое занятие №2 Практическое занятие №3*	*З 2 ОК 9; ПК 1.4*		
Тема 2.4	*Практическое занятие №4*	*У1 ОК 2, 4, 6, 8*		
Раздел 3				
Тема 3.1	*Практическое занятие №5 Практическое занятие №6*	*З1 ОК 1, 3; ПК 2.2*		
Тема 3.2	*Практическое занятие №7*	*З1 ОК 1, 3; ПК 2.2*		
Тема 3.3	*Самостоятельная работа №8*	*З1 ОК 1, 3; ПК 2.2*		

Раздел 4				
Тема 4.1	*Практическое занятие №8*	*З1* *ОК 1, 3; ПК 2.2*		
Тема 4.2	*Практическое занятие №9*	*У2* *ОК 5, 7; ПК 1.2*		
Тема 4.3	*Практическое занятие №10*	*У2* *ОК 5, 7; ПК 1.2*		
Тема 4.4	*Практическое занятие №11*	*У2* *ОК 5, 7; ПК 1.2*		
	Практическое занятие №12	*З1* *ОК 1, 3; ПК 2.2*		
Тема 4.5	*Самостоятельная работа №13*	*З1* *ОК 1, 3; ПК 2.2*		

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки промежуточной аттестации являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – дифференцированный зачет.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условиями выставления дифференцированного зачета является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

1. Практические работы № 1-12 и отчет.
2. Самостоятельные работы № 1, 2, 8, 13.
3. Конспект лекций.
4. Итоговая письменная работа.

Для написания итоговой работы необходимо выполнение условий пунктов 1-3. На усмотрение преподавателя студент может быть освобожден от обязательного выполнения итоговой работы с выставлением оценки «удовлетворительно». Для получения оценок «хорошо» и «отлично» выполнение итоговой работы обязательно.

6. График оценочных работ студента

Составить график оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

	Виды работ	Учебные недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тема 1.1	Самостоятельная работа №1																		
Тема 2.1	Самостоятельная работа №2																		
Тема 2.2	Практическое занятие №1																		
Тема 2.3	Практическое занятие №2																		
	Практическое занятие №3																		
Тема 2.4	Практическое занятие №4																		
Тема 3.1	Практическое занятие №5																		
	Практическое занятие №6																		
Тема 3.2	Практическое занятие №7																		
Тема 3.3	Самостоятельная работа №8																		
Тема 4.1	Практическое занятие №8																		

Тема 4.2	Практическое занятие №9																		
Тема 4.3	Практическое занятие №10																		
Тема 4.4	Практическое занятие №11																		
	Практическое занятие №12																		
Тема 4.5	Самостоятельная работа №13																		
	Дифференцированный зачет																		

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1 – 9, ПК 1.2, 1.4, 2.2

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
		Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	***Освоенные умения:*** У1. вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;	Практическое занятие №1. Вычисление вероятности случайных событий Практическое занятие №4. Решение задач по схеме Бернулли Самостоятельная работа №1. Решение задач по теме «Элементы комбинаторики. Бином Ньютона»
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	У2. - использовать методы математической статистики;	Практическое занятие №9. Статистическая оценка выборки Практическое занятие №10. Проверка гипотезы о нормальном распределении Практическое занятие №11. Вычисление линейного коэффициента корреляции
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость	***Усвоенные знания:***	Практическое занятие №5. Дискретные случайные

своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	31. - основы теории вероятностей и математической статистики;	величины и их характеристики Практическое занятие №6. Непрерывные случайные величины и их характеристики Практическое занятие №7. Законы распределения случайных величин Практическое занятие №8. Вариационные ряды Практическое занятие № 12 «Построение уравнения линейной регрессии. Нахождение корреляционного отношения и множественного коэффициента корреляции». Самостоятельная работа №2. Решение задач по теме «Построение диаграмм Эйлера-Венна» Самостоятельная работа №8. Решение задач по теме «Предельные теоремы» Самостоятельная работа №13. Решение задач по теме «Метод Монте-Карло».
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	32. - основные понятия теории графов.	Практическое занятие №2. Правила сложения и умножения вероятностей Практическое занятие №3. Формула полной вероятности. Формула Байеса

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.04 «Электропитание средств вычислительной техники»

специальность

09.02.01«Компьютерные системы и комплексы»

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Павелкин Андрей Михайлович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.04 «Электропитание средств вычислительной техники»

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ЕН.04 «Электропитание средств вычислительной техники» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла. *Часы на освоение дисциплины взяты из вариативной части ППССЗ.*

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1. проверять работоспособность вторичных источников питания с помощью измерительных приборов;

У2. снимать экспериментальным путем характеристики и оценивать по ним параметры вторичных источников питания.

знать:

З1. принцип построения схем источников вторичного электропитания;

З2. принцип работы, области применения основных типов источников вторичного электропитания и отдельных блоков;

З3. структуры построения и основных функций систем электропитания ЭВМ, методов повышения их надежности и помехоустойчивости;

З4. основы техники безопасности при работе с электроустановками.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1,2,3,8,9, ПК 1.4, ПК 3.1

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Максимальная учебная нагрузка студента 81 час, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 54 часа;
- самостоятельная работа студента 27 часов.

-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	81
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
теоретические занятия	34
лабораторные занятия	14
практические занятия	6
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
в том числе:	
- самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; - подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по лабораторно-практическим занятиям, подготовка к их защите; - самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя).	16 7 4
Промежуточная аттестация в форме ***экзамена***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электропитание средств ВТ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		теор к. р.	пр., лаб.	сам. раб.	
Раздел 1: Организация электропитания РЭА и СВТ.		**6**	**-**	**2**	
Тема 1.1. Классификация, характеристики ИП, требования к ИсПит.	**Содержание учебного материала:**				1
	1 Цели, задачи, содержание дисциплины; Понятие о первичных и вторичных ИП;	2			
	2 Требования к источникам питания;	2			
Тема 1.2. Воздействие помех на ИП и борьба с ними.	**Содержание учебного материала:**				
	1 Параметры питающие напряжение Виды помех действующие на ИП и на СВТ; Защитное заземление; Сетевые заградительные фильтры	2			
	Самостоятельная работа студентов: работа с дополнительной литературой по рассмотрению видов помех, сетевым фильтрам			2	
Раздел 2. Источники питания РЭА.		**16**	**18**	**13**	
Тема 2.2. Источник вторичного питания.	**Содержание учебного материала:**				2
	1 Виды трансформаторов. Устройство трансформатор. Принцип действия и параметры трансформаторов.	2			
Тема 2.3. Однополупериодные выпрямители.	**Содержание учебного материала:**				2
	1 Выпрямительная схема на диодах без фильтра. Работа схемы с использованием осциллограмм. Параметры выпрямителя.	2			
Тема 2.4. Двухполупериодные выпрямители.	**Содержание учебного материала:**				2
	1 Мостовая схема на диодах без фильтра;	2			
	2 Работа и параметры мостовой схемы;	2			
	3 Выпрямительная схема на тиристорах без сглаживающего фильтра с общей точной.	2			
Тема 2.5. Сглаживающие фильтры.	**Содержание учебного материала:**				2
	1 Простейшие фильтры, их принцип действия. П-образные и Г-образные фильтры типа «LC». Сложные фильтры типа «RC».	2			
Тема 2.6. Выпрямительные схемы удвоения.	**Содержание учебного материала:**				2
	1 Однополупериодная схема удвоения, её работа. Двухполупериодная схема удвоения, её работа.	2			
Тема 2.7. Стабилизаторы постоянного напряжения.	**Содержание учебного материала:**				2
	1 Параметрический стабилизатор постоянного напряжения, его схема и принцип действия. Транзисторный стабилизатор компенсационного типа, его схема и работа.	2			
	Лабораторные работы:				
	№1 Исследование работы трансформатора		2		2
	№2 Исследование работы однофазного однополупериодного выпрямителя		2		2
	№3 Исследование работы двухполупериодного мостового выпрямителя		2		2
	№4 Исследование работы тиристорного выпрямителя		2		2
	№5 Исследование работы сглаживающего фильтра		2		2
	№6 Исследование работы стабилизатора напряжения		2		2
	Практические занятия:				
	№1 Расчет однофазного трансформатора»;		2		1

	№2	Расчет двухполупериодного мостового выпрямителя»;		2		1
	№3	Расчет П-образного сглаживающего фильтра типа LC».		2		1
	Самостоятельная работа: подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите работы, проработка конспекта, учебной литературы.				13	
Раздел 3. Источники питания СВТ.			**8**	**2**	**8**	
Тема 3.1. Структура ИП системного блока ПК.	**Содержание учебного материала:**					2
	1	Структурная схема ИП; Назначение узлов ИП системного блока; Принцип действия ИП системного блока; Низкочастотный выпрямитель ИП «LC-200A» системного блока ПК.	2			
Тема 3.2. Высокочастотный преобразователь система управления ИП «LC-200A» системного блока.	**Содержание учебного материала:**					2
	1	Схемы «ВПр» и «СУ» и их назначение; Принцип работы «ВПр» источников питания; Принцип работы системы управления ИП типа «LC-200A»;	2			
Тема 3.3. ШИМ-контроллер ИП «LC-200A» системного блока ПК.	**Содержание учебного материала:**					2
	1	Структурная схема микросхемы, назначение её элементов. Принцип работы ШИМ-контроллера.	2			
Тема 3.4. Узел защиты ИП «LC-200A» системного блока ПК.	**Содержание учебного материала:**					2
	1	Схема узла защиты ИП «LC-200A» системного блока ПК. Защита от превышения напряжения и токов; Защита от короткого замыкания в нагрузке. Контроль величины электрического сигнала «PG».	2			
	Лабораторная работа:					1
	№7	Изучение элементной базы и монтажа источника питания системного блока ПК		2		
	Самостоятельная работа: подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите работы, проработка конспекта, учебной литературы.				8	
Раздел 4. Источники бесперебойного питания.			**4**	**-**	**4**	
Тема 4.1. Группы ИБП и их структура.	**Содержание учебного материала:**					1
	1	Назначение ИБП; ИБП группы «On-Line»; ИБП группы «Off-Line»; ИБП группы «Line-Interactive».	2			
Тема 4.2. Аккумуляторные батареи ИБП.	**Содержание учебного материала:**					1
	1	Устройство аккумуляторных батарей ИБ; Параметры аккумуляторных батарей ИБП и ИБП.	2			
	Самостоятельная работа: Работа с дополнительной литературой: изучение вопроса «Зарядка аккумуляторных батарей ИБП».				4	
			34	20	27	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия Лаборатории: Сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники, в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

Технические средства обучения: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, презентации, наглядные пособия, блоки питания ПК, мониторы.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: радиомонтажные столы, паяльник, комплекты измерительного и радиомонтажного оборудования, электрорадиоэлементы, интегральные схемы, макетные платы, припои, флюсы.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: измерительные приборы: аналоговые, комбинированные, электронные, цифровые, частотомеры, осциллографы, микропроцессорный осциллограф.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гагарина Н.Г. Технические средства информатизации: учебное пособие.- М.: ИД «ФОРУМ» ; ИНФРА-М, 2019.

2. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: учебник для студ.сред. проф. образования. -М.: Академия,2019

3. Зверева В.П., Назаров А.В. Технические средства информатизации: учебник.- М.:КУРС: ИНФРА-М,2020.

6. https://go-radio.ru/cxemotexnika-komputernix-blokov-pitania.html#:

7. https://radiohata.ru/power/2489-istochniki-pitaniya-pk-i-periferii-4.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: **ОК 1,2,3,8,9 ПК 1.4, ПК 3.1.**

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности	***Освоенные умения:*** У1. проверять работоспособность вторичных источников питания с помощью измерительных приборов;	Лабораторная работа 3. Исследование работы двухполупериодного мостового выпрямителя Лабораторная работа 4. Исследование работы тиристорного выпрямителя.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	***Освоенные умения:*** У2. снимать экспериментальным путем характеристики и оценивать по ним параметры вторичных источников питания	Лабораторная работа 6. Исследование работы стабилизатора напряжения Лабораторная работа 7. Изучение элементной базы и монтажа источника питания системного блока ПК Практическая работа 3. Расчет П-образного сглаживающего фильтра типа LC.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	З1 принцип построения схем источников вторичного электропитания;	Лабораторная работа 2. Исследование работы однофазного однополупериодного выпрямителя. Практическая работа 2. Расчет двухполупериодного мостового выпрямителя
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	З2 принцип работы, области применения основных типов источников вторичного электропитания и отдельных блоков	Лабораторная работа 5 Исследование работы сглаживающего фильтра

повышение квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З3структуры построения и основных функций систем электропитания ЭВМ, методов повышения их надежности и помехоустойчивости	Лабораторная работа 7. Изучение элементной базы и монтажа источника питания системного блока ПК Практическая работа 3. Расчет П-образного сглаживающего фильтра типа LC
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	З4 основы техники безопасности при работе с электроустановками	Лабораторная работа 1 Исследование работы трансформатора. Практическая работа 1. Расчет однофазного трансформатора.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ЕН.04 «**Электропитание средств вычислительной техники**»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2022

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» программы учебной дисциплины «Электропитание средств вычислительной техники»

Разработчик(и): Павелкин А.М. преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «Электропитание средств вычислительной техники» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

уметь:

У1. проверять работоспособность вторичных источников питания с помощью измерительных приборов;

У2. снимать экспериментальным путем характеристики и оценивать по ним параметры вторичных источников питания.

знать:

З1. принцип построения схем источников вторичного электропитания;

З2. принцип работы, области применения основных типов источников вторичного электропитания и отдельных блоков;

З3. структуры построения и основных функций систем электропитания ЭВМ, методов повышения их надежности и помехоустойчивости;

З4. основы техники безопасности при работе с электроустановками.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, 2,3,8, 9, ПК 1.4, ПК 3.1

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты (развитие компетенций)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности	***Освоенные умения:*** У1. проверять работоспособность вторичных источников питания с помощью измерительных приборов;	Лабораторная работа 3. Исследование работы двухполупериодного мостового выпрямителя Лабораторная работа 4. Исследование работы тиристорного выпрямителя.	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью. Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Сроки оформления отчета
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	***Освоенные умения:*** У2. снимать экспериментальным путем характеристики и оценивать по ним параметры вторичных источников питания	Лабораторная работа 6. Исследование работы стабилизатора напряжения Лабораторная работа 7. Изучение элементной базы и монтажа источника питания системного блока ПК Практическая работа 3. Расчет П-образного сглаживающего фильтра типа LC.	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	З1 принцип построения схем источников вторичного электропитания;	Лабораторная работа 2. Исследование работы однофазного однополупериодного	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью

оценивать их эффективность и качество.		выпрямителя. Практическая работа 2. Расчет двухполупериодного мостового выпрямителя	Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	З2 принцип работы, области применения основных типов источников вторичного электропитания и отдельных блоков	Лабораторная работа 5**.** Исследование работы сглаживающего фильтра	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью. Правильность подключения приборов. Сроки оформления
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З3структуры построения и основных функций систем электропитания ЭВМ, методов повышения их надежности и помехоустойчивости	Лабораторная работа 7. Изучение элементной базы и монтажа источника питания системного блока ПК Практическая работа 3. Расчет П-образного сглаживающего фильтра типа LC	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	З4 основы техники безопасности при работе с электроустановками	Лабораторная работа 1 Исследование работы трансформатора. Практическая работа 1. Расчет однофазного трансформатора.	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Сроки оформления

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Электропитание средств вычислительной техники»

	У 1	У 2	З 1	З 2	З 3	З4	ОК1	ОК2	ОК3	ОК8	ОК9	ПК 1.4	ПК 3.1
ПР1													
ПР2													
ПР3													
ЛР1													
ЛР2													
ЛР3													
ЛР4													
ЛР5													
ЛР6													
ЛР7													
КР1													
КР2													

Таблица 2

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Источники питания средств вычислительной техники, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Формируемые ОК, У, З	Форма контроля	Формируемые ОК, У, З	Форма контроля	Формируемые ОК, У, З
Раздел 1.	Самостоятельная работа	*З1, ОК2*				
Раздел 2					*Экзамен*	*У 1, У 2, З 1, З 2, З 3,*
Тема 2.7	*Контрольная работа1* *Лабораторная работа 1* *Самостоятельная работа*	*З1, З4, У2, ОК3*				
Тема 2.7	*Лабораторная работа 2* *Лабораторная работа 3* *Практическая работа 1* *Самостоятельная работа*	*З1,У1 ПК1.4,ОК2, ОК1*				
Тема 2.7	*Устный опрос* *Лабораторная работа 4* *Самостоятельная работа*	*У1, ОК1 ,ПК1.4*				
Тема 2.7	*Устный опрос* *Лабораторная работа 5* *Практическая работа 3* *Самостоятельная работа*	*З2,З3,ОК8, ОК9*				
Тема 2.7	*Лабораторная работа 6* *Практическая работа 2* *Самостоятельная работа*	*У2, ,ОК3, ОК2, ПК3.1*				

Раздел 3.						
Тема 3.4	*Лабораторная работа 7* *Контрольная работа 2* *Самостоятельная работа*	*У2, ,ОК3, ОК2, ПК3.1*				
Раздел 4.	*Самостоятельная работа*	*З3, У1,*				

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице.

Условием выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет», следующих работ из указанного в таблице перечня:

Условием выставления положительной оценки на экзамене является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» перечень которых представлен в таблице 2:

1. Выполнение и предоставление отчета по практическим работам №1-3
2. Выполнение и предоставление отчета по лабораторным занятиям №1 -7
3. Выполнение заданий экзаменационного билета

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», дает студенту возможность претендовать на автоматическое получение оценки за экзамен

6. График оценочных работ студента

таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели						
		10	11	12	13	14	15	17
Тема 2.7	Лабораторная работа№ 1							
Тема 2.7	Лабораторная работа№ 2							
Тема 2.7	Лабораторная работа №3							
	Лабораторная работа №4							
	Лабораторная работа №5							
	Лабораторная работа №6							
Тема 3.4	Лабораторная работа 7.							
Экзамен								

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 «Инженерная графика»

специальность

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Шачкова Марина Петровна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

.

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Информатики и ВТ»
Протокол № 01от « 31 » августа 2022 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

уметь:

- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

знать:

- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;
- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1 – 9, ПК 1.3, ПК 1.5.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента 108 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 72 часа;
- самостоятельная работа студента 36 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*108*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*72*
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	*72*
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа (всего)	*36*
в том числе:	
- самостоятельное изучение отдельных вопросов с последующим оформлением конспектов - самостоятельное выполнение графических работ по индивидуальным заданиям	*4* *32*
*Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета** в третьем семестре.*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала: практические работы (графические работы и упражнения), самостоятельная работа студентов	Объем часов			Уровень освоения
		теор., к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1 Геометрическое черчение		-	***10***	***11***	
Тема 1.1 Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой	**Содержание учебного материала**				
	Цели и задачи дисциплины. Подготовка инструментов. Стандарты ЕСКД. Типы линий, их начертание и назначение. Форматы чертежей: основные и дополнительные. Масштабы. Правила заполнения основной надписи для чертежей и текстовых конструкторских документов.				
	Практические занятия				*2*
	1 Начертание типов линий.		*2*		
	2 Оформление форматов (рамки и расположение форматов).		*2*		
	3 **Задание №1.** Вычерчивание отрезков прямых линий и окружностей различными типами линий		*2*		
Тема 1.2 Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	**Содержание учебного материала**				
	Сведения о стандартных шрифтах. Соотношения для написания букв и цифр. Правила выполнения надписей**.**				
	Практическое занятие				*2*
	4 **Задание №2.** Вычерчивание алфавита и цифр шрифтом №10		*2*		
	Самостоятельная работа №1. Построение правильных треугольника и шестиугольника.			*3*	
Тема 1.3 Правила нанесения размеров на чертежах в соответствии со стандартом. Техника и принципы нанесения размеров	**Содержание учебного материала**				
	Правила нанесения размеров на чертежах в соответствии со стандартом. Упрощения при нанесении размеров.				
	Практическое занятие				*2*
	5 Выполнение нанесения размеров на чертежах в соответствии со стандартом.		*2*		
	Самостоятельная работа №2. Нанесение размеров на чертежах деталей, изготовленных из листового материала. **Самостоятельная работа №3.** Построение и обозначение уклона и конусности по заданной величине			*4* *4*	
Раздел 2. Проекционное черчение		-	***10***	-	
Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа. . Понятие о координатах точки. Законы, методы и приемы проекционного черчения	**Содержание учебного материала**				
	Виды проецирования. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. . Понятие о координатах точки. Расположение точки относительно плоскостей проекций.				
	Практическое занятие				*2*
	6 **Задание №3.** Выполнение комплексных чертежей четырех точек по заданным условиям.		*2*		
Тема 2.2 Отрезок прямой линии и плоская фигура.	**Содержание учебного материала**				
	Проецирование отрезка прямой на три плоскости проекций. Проецирование плоских фигур на три плоскости проекций. Различные случаи расположения отрезка прямой и плоской фигуры относительно плоскостей проекций.				
	Практическое занятие				*2*

	7	**Задание №4.** Выполнение комплексных чертежей отрезков прямых линий и плоских фигур по заданным условиям.		*2*		
Тема 2.3 Комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности.	**Содержание учебного материала**					
	Элементы геометрических тел (вершины, ребра, грани, образующие, оси). Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Правила построения точек, принадлежащих различным поверхностям тел.					
	Практическое занятие					*2*
	8	**Задание №5.** Выполнение комплексных чертежей двух геометрических тел с точками на их поверхностях по заданным условиям.		*2*		
Тема 2.4 Аксонометрические проекции	**Содержание учебного материала**					
	Общие понятия. Назначение аксонометрических проекций и их разновидности. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Приемы построения.					
	Практические занятия					*2*
	9	**Задание №6.** Выполнение аксонометрических проекций заданного плоского контура в двух плоскостях проекций.		*2*		
	10	Практическое занятие по вычерчиванию геометрических тел в аксонометрических проекциях. **Задание №7.** Выполнение аксонометрических проекций двух геометрических тел по условиям задания №5.		*2*		
Раздел 3. Машиностроительное черчение			*-*	***32***	***15***	
Тема 3.1 Правила разработки и оформления технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	**Содержание учебного материала**					
	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделий от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103 (проектные и рабочие). Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем. Средства инженерной графики. Методы решения графических задач.					
	Практическое занятие					*2*
	11	Решение графических задач.		*2*		
Тема 3.2 Категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения	**Содержание учебного материала**					
	Виды: назначение, классификация (основные и дополнительные, местные), расположение и обозначение видов, выполненных не в проекционной связи. Разрезы: назначение, классификация (простые и сложные, горизонтальные, вертикальные и наклонные). Местные разрезы. Обозначение простых и сложных разрезов. Сечения: назначение, классификация (вынесенные и наложенные) и обозначение. Обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их назначение и содержание. Обозначение выносных элементов. Условности и упрощения: разрезы через тонкие стенки, ребра жесткости, спицы; изображение длинных предметов, рифления и т.д.					
	Практические занятия					*2*
	12	Расположение и обозначение видов, выполненных не в проекционной связи. Практическая работа.		*2*		
	13	Обозначение простых и сложных разрезов. Практическая работа.		*2*		
	14	**Задания №8** Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов.		*2*		

	15	**Задания № 9.** Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов.		*2*		
	16	**Задания № 10.** Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов.		*2*		
	Самостоятельная работа №4. Составление конспекта по теме «Сечения».				*4*	
Тема 3.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	**Содержание учебного материала**					
	Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходной резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных изделий (болтов, винтов, шпилек, гаек и т.д.) по ГОСТ и по условным соотношениям. Обозначение стандартных крепежных резьбовых изделий.					
	Практические занятия					*2*
	17	Выполнение обозначения стандартных и специальных резьб, левой и многозаходной резьб.		*2*		
	18	Выполнение обозначения стандартных крепежных резьбовых изделий.		*2*		
	Самостоятельная работа №5. Выполнение чертежа детали с наружной и внутренней резьбами по заданным условиям.				*3*	
Тема 3.4 Эскизы и рабочие чертежи технических деталей. Правила оформления чертежей	**Содержание учебного материала**					
	Назначение эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскиза детали. Форма детали и ее элементы. Выбор изображений, необходимых для выявления конструкции детали. Понятие о конструкторских и технологических базах. Квалитеты точности и их обозначение на чертеже. Понятие о шероховатости поверхности и обозначении ее на чертеже. Ознакомление с техническими требованиями. Указание в основной надписи материала, применяемого для изготовления детали.					
	Практические занятия					*2*
	19	Последовательное выполнение эскиза детали.		*2*		
	20	Выбор изображений, необходимых для выявления конструкции детали. Практическая работа.		*2*		
	21	Обозначении шероховатости поверхности на чертеже.		*2*		
	22	Практическое занятие по эскизу детали. **Работа №1.** Выполнение эскиза детали с шестигранником		*2*		
	Самостоятельная работа №6. Выполнение рабочего чертежа по эскизу работы №1.				*4*	
Тема 3.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	**Содержание учебного материала**					
	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые соединения деталей, их назначение. Первоначальные сведения по оформлению сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров, нумерация деталей, заполнение спецификации). Расчет стандартных резьбовых изделий по соотношениям. Упрощенное изображение соединений при помощи болтов, шпилек и винтов. Виды неразъемных соединений (сварка, пайка, склеивание). Условное изображение и обозначение швов, полученных сваркой, пайкой и склеиванием.					
	Практические занятия					*2*
	23	Выполнение резьбовых соединений деталей.		*2*		
	24	**Работа №2.** Выполнение чертежа сборочной единицы, полученной резьбовыми соединениями (болтом и винтом).		*2*		
	25	**Задание №11.** Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения двух деталей в разрезе.		*2*		
	26	Выполнение условных изображений и обозначение швов, полученных сваркой, пайкой и склеиванием.		*2*		

	Самостоятельная работа №7 Выполнение сборочного чертежа изделия, содержащего соединения сваркой, пайкой и склеиванием.				*4*	
Раздел 4 **Чертежи и схемы по специальности**			***-***	***20***	***10***	
Тема 4.1 Чертежи печатных плат	**Содержание учебного материала**					
	Печатный монтаж, его преимущества. Основные определения и параметры печатных плат. Последовательность вычерчивания печатной платы. Понятие о координатной сетке. Условности, применяемые при вычерчивании печатных плат. Сборочный чертеж печатной платы, правила его выполнения. Выполнение спецификации к сборочному чертежу печатной платы					
	Практические занятия					*2*
	27	Выполнение условностей, применяемых при вычерчивании печатных плат.		*2*		
	28	Выполнение спецификации к сборочному чертежу печатной платы.		*2*		
	29	Практическое занятие по выполнению сборочного чертежа печатной платы. **Работа №3.** Выполнение сборочного чертежа печатной платы.		*2*		
	Самостоятельная работа №8. Выполнение чертежа печатной платы.				*4*	
Тема 4.2 Правила оформления схем. Пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.	**Содержание учебного материала**					
	Назначение схем, их классификация и обозначение. Общие правила выполнения электрических принципиальных схем. Изображение и обозначение элементов на схемах в соответствии со стандартом. Оформление перечня элементов и основной надписи. Особенности графического оформления принципиальных электрических схем цифровой вычислительной техники (ЦВТ). Структура условных графических обозначений элементов ЦВТ в соответствии со стандартами					
	Практические занятия					*3*
	30	Применение общих правил выполнения электрических принципиальных схем.		*2*		
	31	Оформление перечня элементов и основной надписи.		*2*		
	32	Оформление принципиальных электрических схем цифровой вычислительной техники (ЦВТ).		*2*		
	33	Выполнение условных графических обозначений элементов ЦВТ в соответствии со стандартами.		*2*		
	34	**Работа №4.** Выполнение электрической принципиальной схемы		*2*		
	35	**Работа №4.** Выполнение электрической принципиальной схемы		*2*		
	36	**Работа №4.** Выполнение электрической принципиальной схемы		*2*		
	Самостоятельная работа №9. Выполнение электрической принципиальной схемы ЦВТ.				*6*	
	Всего		***-***	***72***	***36***	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия специального кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета: рабочие места преподавателя и студентов, комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия и вариативный раздаточный материал.

Технические средства обучения: компьютеры, мультимедийный проектор, документ-камера, принтер, лицензионное программное обеспечение.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сборник рабочих тетрадей для выполнения самостоятельных работ по дисциплине: Инженерная графика**.** / Сост. Безматерных О.А., Кац Б.Р. Шачкова М.П. - Пермь: ПАТ им. Швецова А.Д., 2021. - - 160л
2. Конспект лекций по дисциплине «Инженерная графика» / сост. Кац Б.Р. – Пермь: ПАТ им. Швецова А.Д., 2021, - 90л.
3. Электронное учебное пособие по дисциплине «Инженерная графика» /Сост. Кац Б.Р. - Пермь: ПАТ им. Швецова А.Д., 2021
4. www. gost – load. ru Бесплатная библиотека документов.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения студентами запланированных индивидуальных заданий, самостоятельных и контрольных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций ОК1-9; ПК1.3; ПК1.5.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
	Усвоенные знания	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ПК 1.5. Выполнять требовани нормативно-технической документации	З1 - правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;	**Задание №1.** Вычерчивание отрезков прямых линий и окружностей различными типами линий **Задание №2.** Вычерчивание алфавита и цифр шрифтом №10 **Задание №3.** Выполнение комплексных чертежей четырех точек по заданным условиям. **Задание №4.** Выполнение комплексных чертежей отрезков прямых линий и плоских фигур по заданным условиям **Задание №5.** Выполнение комплексных чертежей двух геометрических тел с точками на их поверхностях по заданным условиям **Самостоятельная работа №1.** Построение правильных треугольника и шестиугольника. **Самостоятельная работа №3.** Построение и обозначение уклона и конусности по заданной величине **Самостоятельная работа №4.** Составление конспекта по теме «Сечения». **Самостоятельная работа №6.** Выполнение рабочего чертежа по эскизу работы №1. **Самостоятельная работа №7** Выполнение сборочного чертежа изделия, содержащего соединения сваркой, пайкой и склеиванием Защита всех заданий и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	З2 - пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.	**Задания №8** Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов **Задания № 9.** Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов **Задания № 10.** Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов Защита всех заданий и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки. Контроль знаний стандартов ЕСКД и ЕСТД Учет использования знаний, полученных самостоятельно из учебников и справочной литературы (в том числе из Интернета), а также системы «КОМПАС -ГРАФИК».

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств		
	Освоенные умения	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации	У1 - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	**Задание №6.** Выполнение аксонометрических проекций заданного плоского контура в двух плоскостях проекций **Задание №7.** Выполнение аксонометрических проекций двух геометрических тел по условиям задания №5. **Задание №11.** Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения двух деталей в разрезе. **Работа №1.** Выполнение эскиза детали с шестигранником работы №1…4; **Работа №2.** Выполнение чертежа сборочной единицы, полученной резьбовыми соединениями (болтом и винтом). **Работа №3.** Выполнение сборочного чертежа печатной платы **Работа №4.** Выполнение электрической принципиальной схемы **Самостоятельная работа №2.** Нанесение размеров на чертежах деталей, изготовленных из листового материала **Самостоятельная работа №5.** Выполнение чертежа детали с наружной и внутренней резьбами по заданным условиям. **Самостоятельная работа №8.** Выполнение чертежа печатной платы. **Самостоятельная работа №9**. Выполнение электрической принципиальной схемы ЦВТ. Защита всех заданий и самостоятельных работ с выставлением дифференцированной оценки. Контроль знаний стандартов ЕСКД и ЕСТД. Учет использования знаний, полученных самостоятельно из учебников и справочной литературы (в том числе из Интернета), а также системы «КОМПАС -ГРАФИК».

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А. Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОП.01 «Инженерная графика»

по специальности СПО
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2022

Комплект контрольно - измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» программы учебной дисциплины «Инженерная графика»

Разработчики: Шачкова Марина Петровна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Информатики и вычислительной техники»
Протокол № 01от «31» августа 2022 г.
.

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные компетенции, и общими компетенциями:

У1- оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

З1- правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем;

З2- пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

Формой аттестации по учебной дисциплине является ***дифференцированный зачет*** в третьем семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
	Уметь:		
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированн	У1 - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	- Практическое задание №1. Вычерчивание отрезков прямых линий и окружностей различными типами линий	- Вычерчивание заданных линий различных типов
		- Практическое задание №2. Вычерчивание алфавита и цифр шрифтом №10	- Вычерчивание букв и цифр
		- Практическое задание №3. Выполнение комплексных чертежей четырех точек по заданным условиям	- Построение точек A,B,C и D, заданных своими координатами; - Определение положения точек относительно плоскостей проекций
		- Практическое задание №4. Выполнение комплексных чертежей отрезков прямых линий и плоских фигур по заданным условиям.	- Построение двух отрезков прямой линии (AB и CD) и плоской фигуры; - Определение положения этих элементов относительно плоскостей проекций
		- Практическое задание №5. Выполнение комплексных чертежей двух геометрических тел с точками на их поверхностях по заданным условиям.	- Построение пирамиды и цилиндра на комплексном чертеже; - Построение точек на этих геометрических телах
		- Практическое задание №6. Выполнение аксонометрических проекций заданного плоского контура в двух плоскостях проекций.	- Построение плоского контура в горизонтальной и вертикальной плоскостях проекций
		- Практическое задание №7. Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел по условиям задания №5.	- Построение пирамиды и цилиндра в изометрии; - Построение точек на этих проекциях
		- Практические задания №8…10. Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов.	- Замена вида разрезом, соединением половины вида с половиной разреза; - Построение недостающего вида; - Обозначение разреза
		- Практическое задание №11. Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения двух деталей в разрезе	- Вычерчивание резьбового соединения на разрезе; - Нанесение размеров и номеров деталей; - Нанесение штриховки
		- Практическая работа №1. Выполнение эскиза детали с шестигранником	- Выбор необходимых изображений; - Построение выбранных изображений; - Обозначение шероховатости поверхностей; - Оформление технических требований и основной надписи;
		-Практическая работа №2. Выполнение чертежа сборочной единицы, полученной резьбовыми соединениями (болтом и винтом).	- Вычерчивание болтового соединения; - Вычерчивание винтового соединения; - Заполнение спецификации
		- Практическая работа №3. Выполнение сборочного чертежа на основе печатной платы	- Выполнение изображений на сборочном чертеже; - Нанесение необходимых размеров; - Нанесение позиций; - Заполнение спецификации;

ого проектирования при разработке цифровых устройств. ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации			- Обозначение неразъемных соединений
		- Практическая работа №4. Выполнение электрической принципиальной схемы	- Изображение УГО элементов схемы; - Изображение линий взаимосвязи между элементами; - Обозначение элементов изделия; - Заполнение перечня элементов
		- Самостоятельная работа №1. Построение правильных треугольника и шестиугольника.	- Построение правильного треугольника и шестиугольника
		- Самостоятельная работа №2. Нанесение размеров на чертежах деталей, изготовленных из листового материала.	- Нанесение размеров различных элементов детали, выполненной из листа.
		- Самостоятельная работа №3. Построение и обозначение уклона и конусности по заданной величине	- Вычерчивание деталей с уклоном и конусностью по заданным условиям и обозначение уклона и конусности
		- Самостоятельная работа №4. Составление конспекта по теме «Сечения»	- Обобщение информации о назначении сечений; - Выяснение классификации сечений; - Обобщение правил обозначения сечений; - Применение знаний о сечении при выполнении чертежей
		- Самостоятельная работа №5. Выполнение чертежа детали с наружной и внутренней резьбами по заданным условиям.	- Изображение наружной резьбы на главном виде; - Изображение внутренней резьбы на главном виде; - Изображение наружной и внутренней резьб на виде слева; - Обозначение резьб
		- Самостоятельная работа №6. Выполнение рабочего чертежа по эскизу работы №1	- Оформление рабочего чертежа детали (изображений, размеров, шероховатости, основной надписи)
		- Самостоятельная работа №7. Выполнение сборочного чертежа изделия, содержащего соединения сваркой, пайкой и склеиванием.	- Изображение и обозначение швов, полученных сваркой, пайкой и склеиванием; - Нанесение габаритных размеров и номеров деталей
		- Самостоятельная работа №8. Выполнение чертежа печатной платы	- Выполнение изображений на чертеже платы; - Указание технических требований; - Выполнение таблицы отверстий
		- Самостоятельная работа №9. Выполнение электрической принципиальной схемы ЦВТ	- Изображение УГО элементов схемы; - Изображение линий взаимосвязи между элементами; - Обозначение элементов изделия; - Заполнение перечня элементов
	Знать:		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	З1 - правила разработки и оформления технической документации, чертежей и схем	- Практическое задание №1. Вычерчивание отрезков прямых линий и окружностей различными типами линий	- Вычерчивание заданных линий различных типов
		- Практическое задание №2. Вычерчивание алфавита и цифр шрифтом №10	- Вычерчивание букв и цифр
		- Практическое задание №3. Выполнение комплексных чертежей четырех точек по заданным условиям	- Построение точек A,B,C и D, заданных своими координатами; - Определение положения точек относительно плоскостей проекций
		- Практическое задание №4. Выполнение комплексных чертежей	- Построение двух отрезков прямой линии (AB и CD) и плоской фигуры;

проявлять к ней устойчивый интерес. ПК 1.5. Выполнят требования нормативно-технической документации		отрезков прямых линий и плоских фигур по заданным условиям.	- Определение положения этих элементов относительно плоскостей проекций
		- Практическое задание №5. Выполнение комплексных чертежей двух геометрических тел с точками на их поверхностях по заданным условиям.	- Построение пирамиды и цилиндра на комплексном чертеже; - Построение точек на этих геометрических телах
		- Практическое задание №6. Выполнение аксонометрических проекций заданного плоского контура в двух плоскостях проекций.	- Построение плоского контура в горизонтальной и вертикальной плоскостях проекций
		- Практическое задание №7. Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел по условиям задания №5.	- Построение пирамиды и цилиндра в изометрии; - Построение точек на этих проекциях
		- Практические задания №8…10. Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов.	- Замена вида разрезом, соединением половины вида с половиной разреза; - Построение недостающего вида; - Обозначение разреза
		- Практическое задание №11. Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения двух деталей в разрезе	- Вычерчивание резьбового соединения на разрезе; - Нанесение размеров и номеров деталей; - Нанесение штриховки
		- Практическая работа №1. Выполнение эскиза детали с шестигранником	- Выбор необходимых изображений; - Построение выбранных изображений; - Обозначение шероховатости поверхностей; - Оформление технических требований и основной надписи;
		-Практическая работа №2. Выполнение чертежа сборочной единицы, полученной резьбовыми соединениями (болтом и винтом).	- Вычерчивание болтового соединения; - Вычерчивание винтового соединения; - Заполнение спецификации
		- Практическая работа №3. Выполнение сборочного чертежа на основе печатной платы	- Выполнение изображений на сборочном чертеже; - Нанесение необходимых размеров; - Нанесение позиций; - Заполнение спецификации; - Обозначение неразъемных соединений
		- Практическая работа №4. Выполнение электрической принципиальной схемы	- Изображение УГО элементов схемы; - Изображение линий взаимосвязи между элементами; - Обозначение элементов изделия; - Заполнение перечня элементов
		- Самостоятельная работа №1. Построение правильных треугольника и шестиугольника.	- Построение правильного треугольника и шестиугольника
		- Самостоятельная работа №2. Нанесение размеров на чертежах деталей, изготовленных из листового материала.	- Нанесение размеров различных элементов детали, выполненной из листа.
		- Самостоятельная работа №3. Построение и обозначение уклона и конусности по заданной величине	- Вычерчивание деталей с уклоном и конусностью по заданным условиям и обозначение уклона и конусности
		- Самостоятельная работа №4. Составление конспекта по теме «Сечения»	- Обобщение информации о назначении сечений; - Выяснение классификации сечений; - Обобщение правил обозначения сечений; - Применение знаний о сечении при выполнении чертежей

		- Самостоятельная работа №5. Выполнение чертежа детали с наружной и внутренней резьбами по заданным условиям.	- Изображение наружной резьбы на главном виде; - Изображение внутренней резьбы на главном виде; - Изображение наружной и внутренней резьб на виде слева; - Обозначение резьб
		- Самостоятельная работа №6. Выполнение рабочего чертежа по эскизу работы №1	- Оформление рабочего чертежа детали (изображений, размеров, шероховатости, основной надписи)
		- Самостоятельная работа №7. Выполнение сборочного чертежа изделия, содержащего соединения сваркой, пайкой и склеиванием.	- Изображение и обозначение швов, полученных сваркой, пайкой и склеиванием; - Нанесение габаритных размеров и номеров деталей
		- Самостоятельная работа №8. Выполнение чертежа печатной платы	- Выполнение изображений на чертеже платы; - Указание технических требований; - Выполнение таблицы отверстий
		- Самостоятельная работа №9. Выполнение электрической принципиальной схемы ЦВТ	- Изображение УГО элементов схемы; - Изображение линий взаимосвязи между элементами; - Обозначение элементов изделия; - Заполнение перечня элементов
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые	32 – пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации	- Практическая работа №3. Выполнение сборочного чертежа на основе печатной платы	- Выполнение изображений на сборочном чертеже; - Нанесение необходимых размеров; - Нанесение позиций; - Заполнение спецификации; - Обозначение неразъемных соединений
		- Практическая работа №4. Выполнение электрической принципиальной схемы	- Изображение УГО элементов схемы; - Изображение линий взаимосвязи между элементами; - Обозначение элементов изделия; - Заполнение перечня элементов
		- Самостоятельная работа №8. Выполнение чертежа печатной платы	- Выполнение изображений на чертеже платы; - Указание технических требований; - Выполнение таблицы отверстий
		- Самостоятельная работа №9. Выполнение электрической принципиальной схемы ЦВТ	- Изображение УГО элементов схемы; - Изображение линий взаимосвязи между элементами; - Обозначение элементов изделия; - Заполнение перечня элементов

методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств			

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) чертежи практических заданий № 1…11;
2) чертежи практических работ № 1…4;
3) отчеты по самостоятельным работам № 1…9.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Инженерная графика»

Таблица 2

Виды работ	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями														
	У 1	З 1	З 2	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ПК1.1	ПК1.5
Практическое задание № 1	■	■													
Практическое задание № 2	■	■													
Практическое задание № 3	■	■													
Практическое задание №4	■	■													
Практическое задание № 5	■	■													
Практическое задание № 6	■	■													
Практическое задание № 7	■	■													
Практическое задание № 8	■	■													
Практическое задание № 9	■	■													
Практическое задание № 10	■	■													
Практическое задание № 11	■	■			■			■							
Практическая работа № 1	■	■			■	■	■		■	■					■
Практическая работа № 2	■	■			■			■							
Практическая работа № 3	■	■	■	■	■		■	■			■	■	■		■
Практическая работа № 4	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■
Самостоятельная работа № 1	■	■													
Самостоятельная работа № 2	■	■													
Самостоятельная работа № 3	■	■													
Самостоятельная работа № 4	■	■					■								
Самостоятельная работа № 5	■	■													
Самостоятельная работа № 6	■	■													
Самостоятельная работа № 7	■	■			■		■	■				■			
Самостоятельная работа № 8	■	■	■	■	■		■	■			■	■	■		■
Самостоятельная работа № 9	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■

5. Условия выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Предметом оценки промежуточной аттестации являются умения и знания.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Дифференцированный зачет выставляется при условии обязательного выполнения, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- 11 практических заданий из 11;
- 4 практических работ из 4;
- 9 самостоятельных работ из 9.

6. График контроля обучения студента

График оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

	Виды заданий	недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Раздел 1 Геометрическое черчение																			
Тема 1.1	Практическое задание №1	X																	
Тема 1.2	Практическое задание №2		X																
	Самостоятельная работа №1		X																
Тема 1.3	Самостоятельная работа №2			X															
	Самостоятельная работа №3			X															
Раздел 2. Проекционное черчение																			
Тема 2.1	Практическое задание №3			X															
Тема 2.2	Практическое задание №4				X														
Тема 2.3	Практическое задание №5				X														
Тема 2.4	Практическое задание №6 Практическое задание №7					X X													
Раздел 3. Машиностроительное черчение																			
Тема 3.1																			
Тема 3.2	Практическое задание №8						X												
	Практическое задание №9							X											
	Практическое задание №10							X											
	Самостоятельная работа №4								X										
Тема 3.3	Самостоятельная работа №5									X									
Тема 3.4	Практическая работа №1											X							
	Самостоятельная работа №6											X							
Тема 3.5	Практическая работа №2													X					
	Практическое задание №11													X					
	Самостоятельная работа №7													X					
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности																			
Тема 4.1	Практическая работа №3														X				
	Самостоятельная работа №8															X			
Тема 4.2	Практическая работа №4																	X	
	Самостоятельная работа №9																		X
	дифференцированный зачет																		**X**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Основы электротехники»

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ): дисциплина ОП.02 «Основы электротехники» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 – применять основные определения и законы теории электрических цепей;

У2 – учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

У3 – различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры измерять параметры электрической цепи;

У4 – проводить расчет электрических цепей (дополнительно).

знать:

З1 – основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;

З2 – свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;

З3 – трехфазные электрические цепи;

З4 – основные свойства фильтров;

З5 – непрерывные и дискретные сигналы;

З6 – методы расчета электрических цепей;

З7 – спектр дискретного сигнала и его анализ;

З8 – цифровые фильтры

З9 – *принцип работы электрических машин (дополнительно).*

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 3.1.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые

методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 135 часов *(включая вариативную часть 18 часов*).

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 90 часов;
- самостоятельная работа студента 45 часов.

1. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
теоретические занятия	66
лабораторные работы	16
практические работы	8
Самостоятельная работа обучающегося	45
Итоговая аттестация в форме ***экзамена 3 семестр***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			Теория	практ., лабор.	сам. раб.	Уровень освоения
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Электротехника			**66**	**24**	**45**	
Введение	1	Производство и потребление электроэнергии. Эффективность использования топливно-энергетических ресурсов. Потери	2			**1**
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**		**10**	**4**	**-**	
	2	**Основные характеристики электрического поля:** напряженность, электрический потенциал, напряжение.	2			1
	3	**Принцип суперпозиции полей. Теорема Гаусса. Примеры расчета**	2			
	4	Проводники и диэлектрики в электрическом поле Электрический пробой диэлектрика**.**	2			
	5	**Электрический ток в проводниках:** величина, направление, плотность тока, проводимости, удельная электрическая проводимость и сопротивление.	2			
	6	**Конденсаторы:** электроемкость, соединение конденсаторов, энергия электрического поля заряженного конденсатора.	2			
	Практические работы:					
	7	№1 Расчёт электростатического поля точечных зарядов		2		2
	8	№2 Расчёт электрических цепей с различным соединением конденсаторов		2		
Тема 1.2 Электрически	**Содержание учебного материала**		**14**	**8**	**15**	
	9	**Элементы электрической цепи:** параметры, характеристики, пассивные и	2			1

е цепи постоянного тока		активные элементы **Электрические схемы:** ветвь, узел, контур, схемы замещения электрических цепей, электродвижущая сила (ЭДС)				
	10	**Электрическое сопротивление:** зависимость электрического сопротивления от температуры, электрическая проводимость, резистор, соединение резисторов.	2			
	11	**Режимы работы электрической цепи:** номинальный, рабочий, холостого хода, короткого замыкания. Энергия и мощность электрической цепи. Баланс мощностей, КПД.	2			
	12	**Основы расчета электрической цепи постоянного тока:** законы Ома, Джоуля Ленца. Потери напряжения в проводах	2			
	13	**Основы расчета электрической цепи постоянного тока:** законы Ома и закон Кирхгофа.	2			
	14	**Расчет электрической цепи** методом контурных токов, методом узловых потенциалов, методом двух узлов (узлового напряжения).	2			
	15	Работа источников в различных режимах. Потенциальная диаграмма. Зависимость сопротивления проводников от температуры Нелинейные цепи постоянного тока. Графические методы расчета	2			
	Лабораторные работы					
	16	№1 Определение материала проводника по удельному сопротивлению		2		2
	17	№2 Исследование электрических цепей с последовательным и параллельным соединением резисторов.		2		
	Практические занятия					
	18	№3 Расчёт простых цепей постоянного тока		2		2
	19	№4 Расчёт сложных цепей постоянного тока		2		
	Самостоятельная работа №1: решение задач Расчет электрической цепи различными методами с оформлением развернутого решения и защитой				15	3
Тема 1.3 Электро-магнетизм	**Содержание учебного материала**		**12**	**2**	**4**	
	20	**Основные свойства и характеристики магнитного поля:** свойства магнитного поля, магнитная индукция, магнитный поток, собственное и	2			1

		взаимное потокосцепление, магнитная проницаемость.				
	21	**Магнитные материалы:** магнитные свойства вещества, магнитотвердые и магнитомягкие материалы, намагничивание ферромагнетиков, магнитный гистерезис, магнитное сопротивление.	2			
	22	**Закон полного тока. Магнитные цепи:** разветвленные, неразветвленные цепи, электромагнитные силы	2			
	23	Энергия магнитного поля, электромагниты и их применение. Однородные и неоднородные магнитные цепи Примеры расчёта магнитных цепей Решение задач на расчёт магнитных цепей	2			
	24	**Электромагнитная индукция:** ЭДС самоиндукции, ЭДС взаимоиндукции; ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле	2			
	25	Закон Ленца. Трансформаторы. Вихревые токи	2			
	Лабораторные работы					
	26	№ 3 Потери энергии в катушке с ферромагнитным сердечником		2		2
	Самостоятельная работа № 2 самостоятельное проработка конспекта занятий, учебной литературы; подготовка к лабораторной работе, оформление и защита отчета, решение задач.				4	
Тема 1.4 Однофазные цепи переменного тока	**Содержание учебного материала:**		**18**	**6**	**6**	
	27	**Получение синусоидальной ЭДС. Характеристики синусоидального тока:** период, амплитуда, частота, фаза, мгновенное значение. Графическое изображение, среднее, действующее значение переменного тока	2			1
	28	**Электрические цепи с активным сопротивлением Идеальные цепи переменного тока** с катушкой индуктивности, с емкостью; векторные диаграммы	2			
	29	Неразветвлённые цепи переменного тока с C, R, L.	2			
	30	Резонансные явления в электрических цепях. Колебательный контур	2			
	31	Резонанс напряжений. Резонанс токов	2			
	32	Нелинейные элементы электрических цепей, их вольт-амперные характеристики и сопротивления. Графические методы расчета	2			
	33	Символический метод расчёта цепей переменного тока	2			

	34	Символический метод расчёта неразветвленных цепей переменного тока, разветвлённых цепей, смешанных цепей переменного тока	2			
	35	Символический метод расчёта разветвлённых цепей, смешанных цепей переменного тока	2			
	Лабораторные работы					
	36	№4 Определение параметров импульсных сигналов		2		2
	37	№5 Исследование резонанса напряжений		2		
	38	№6 Исследование резонанса токов		2		
	Самостоятельная работа №3: подготовка к лабораторной работе, оформление и защита отчета, проработка конспекта, учебной литературы, решение задач.				6	2
Тема 1.5 Цепи трёхфазного переменного тока	**Содержание учебного материала:**		**6**	**4**	**10**	
	39	Получение трёхфазной ЭДС. Соединение обмоток звездой, треугольником; фазные и линейные напряжения, фазные и линейные токи. Соединение звездой с нулём; симметричные и несимметричные трехфазные электрические цепи. Смещение нейтрали. Роль нулевого провода	2			**1**
	40	Расчет симметричной трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой и треугольником, векторные диаграммы линейных и фазных напряжений и токов.	2			
	41	**Передача энергии по трехфазной линии:** мощность трехфазной электрической цепи при различных соединениях нагрузки;	2			
	Лабораторные работы					
	42	№7 Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой		2		2
	43	№8 Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки треугольником		2		
	Самостоятельная работа №4: подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите работ, решение задач по теме Схемы замещения.				2	2
	Самостоятельная работа № 5 самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) по темам: Генераторы постоянного тока; Двигатели постоянного тока; Асинхронные двигатели.				8	2

Тема 1.6. Переходные процессы в электрических цепях	**Содержание учебного материала:**		**2**	**-**	**5**	
	44	Переходных процессах. Причины. Первый и второй законы коммутации. Катушки индуктивности в электрических цепях постоянного напряжения	**2**			**1**
	Самостоятельная работа№6 самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) по теме: Переходные процессы в электрических цепях				5	1
Тема 1.7. Электрические цепи с несинусоидальными периодическими напряжениями и токами	**Содержание учебного материала:**		**2**		**5**	
	45	Электрические цепи с несинусоидальными периодическими напряжениями и токами. Основные понятия. Теорема Фурье	**2**			**1**
	Самостоятельная работа № 7 самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) по темам: Теорема Фурье; Электрические и цифровые фильтры.				5	1
		Всего	**66**	**24**	**45**	
		Промежуточная аттестация	**Экзамен**			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета в соответствии с ФГОС СПО (лаборатории Электротехники)

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия, комплект электронных руководств по лабораторным и практическим занятиям по темам, комплект раздаточного материала (карточки, провода, наборы элементов)

Технические средства обучения: персональный компьютер IntelCore 2 DuoE4500 с выходом в локальную сеть техникума, монитор «LCD 17», принтер, стол лабораторный, тумбочка для хранения компонентов, рама для установки экспериментальных панелей, модуль электрического питания стенда, измерительный блок Sensor CASSY Lab, панель «Электротехника и электроника», комплект оборудования «Генератор и электромотор», комплект оборудования «Электромагнетизм и индукция», комплект оборудования «Основы электрических цепей», мультиметры.

Оборудование лаборатории и рабочих мест в лаборатории:

комплект учебной мебели; рабочее место преподавателя; доска для записей, дополнительное освещение над доской.

персональный компьютер, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Электротехника. (СПО). Учебник. / Мартынова И.О. - Москва: КноРус, 2020. - 304 с.
2. Миленина С.А. Электротехника, электроника и схемотехника. Учебник и практикум для СПО. Юрайт, 2019.
3. Аполонский С.М. Электротехника. Учебник для СПО.-М.: Кнорус, 2021.
4. Лоторейчук Е. А.Теоретические основы электротехники: учебник/ Е.А. Лоторейчук. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 317 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Ярочкина Г.В. Электротехника: Рабочая тетрадь. 11-е изд., М. Академия.

Электронные издания

1. Электротехника и электроника, www.academia-moscow.ru
2. Электротехника с основами электроники, http://ekniga.org
3. Мультимедийный курс по электротехнике и основам электроники, http://eltray.com
4. Книги по электротехнике, http://www.energoboard.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 3.1.

Результаты **(развитие компетенций)**	**Результаты обучения** **(освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите работ. Защита практических, самостоятельных и лабораторных работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	*Освоенные умения* У1- -применять основные определения и законы теории электрических цепей;	Практическое занятие № 1. Расчёт электростатического поля точечных зарядов Практическое занятие №2. Расчёт электрических цепей с различным соединением конденсаторов Практическое занятие №3 Расчёт простых цепей постоянного тока

		Практическое занятие №4 Расчёт сложных цепей постоянного тока *Самостоятельная работа №1: решение задач Расчет электрической цепи различными методами* с оформлением развернутого решения и защитой
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	У2- учитывать на практик свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейны электрических цепей;	Самостоятельная работа №4 Схемы замещения. *Лабораторная работа №7. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой* *Лабораторная работа №8. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки треугольником*
ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	У3- -различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры измерять параметры электрической цепи;	Лабораторная работа №3. Потери энергии в катушке с ферромагнитным сердечником Лабораторная работа №4. Определение параметров импульсных сигналов Лабораторная работа №6. Исследование резонанса токов

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	*У4-проводить расчет электрических цепей (дополнительно).*	Лабораторная работа №2 Исследование электрических цепей с последовательным и параллельным соединением резисторов. Лабораторная работа №4 Определение параметров импульсных сигналов Лабораторная работа №5 Исследование резонанса напряжений
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	*Усвоенные знания:* З1 -основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме; в электрических цепях	Самостоятельная работа № 5: самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) по темам: Генераторы постоянного тока; Двигатели постоянного тока; Асинхронные двигатели. Презентация, выступление, выставление дифференцированной оценки.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З2- свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;	Самостоятельная работа №2,3, 4: подготовка к лабораторной работе, оформление и защита отчета, проработка конспекта, учебной литературы, решение задач.
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	З3- трехфазные электрические цепи;	Лабораторная работа №7. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой Лабораторная работа №8. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки треугольником
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З4- основные свойст фильтров;	Лабораторная работа №1. Определение материала проводника по удельному сопротивлению Самостоятельная работа №3. Магнитные материалы Самостоятельная работа №4 Электромагнитная и индукция, и другие
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности	*З5 - непрерывные и дискретные сигналы;*	Лабораторная работа №4 Определение параметров импульсных сигналов

компьютерных систем и комплексов		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач и личностного развития. ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	*З6 - методы расчета электрических цепей;*	*Самостоятельная работа №1: решение задач Расчет электрической цепи различными методами* Лабораторная работа №7. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой Лабораторная работа №8. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки треугольником
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	*З7 - спектр дискретного сигнала и его анализ;*	**Самостоятельная работа№6** самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) по теме: Переходные процессы в электрических цепях
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	*З8 - цифровые фильтры*	**Самостоятельная работа № 7** самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) по темам: Теорема Фурье; Электрические и цифровые фильтры.

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	*39 - принцип работы электрических машин (дополнительно).*	Самостоятельная работа № 5: самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) по темам: Генераторы постоянного тока; Двигатели постоянного тока; Асинхронные двигатели.

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов ОП.02 «Основы электротехники»

В результате освоения учебной дисциплины «Основы электротехники» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

уметь:

У1- -применять основные определения и законы теории электрических цепей;

У2- -учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;

У3- -различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры измерять параметры электрической цепи;

У4-проводить расчет электрических цепей (дополнительно).

знать:

З1 -основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме;

З2- свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией;

З3- трехфазные электрические цепи;

З4- основные свойства фильтров;

З5 - непрерывные и дискретные сигналы;

З6 - методы расчета электрических цепей;

З7 - спектр дискретного сигнала и его анализ;

З8 - цифровые фильтры

З9 - принцип работы электрических машин (дополнительно).

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 3.1.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	*Освоенные умения* У1- -применять основны определения и законы теории электрических цепей;	Практическое занятие № 1. Расчёт электростатического поля точечных зарядов Практическое занятие №2. Расчёт электрических цепей с различным соединением конденсаторов Практическое занятие №3 Расчёт простых цепей постоянного тока Практическое занятие №4 Расчёт сложных цепей постоянного тока *Самостоятельная работа №1: решение задач Расчет электрической цепи различными методами* с оформлением развернутого решения и	Знание физических законов и процессов в электрических цепях, решение стандартных и нестандартных ситуаций. Контроль выполнения индивидуальной работы студента - Привести электрическую схему Выполнить расчет значений заданных параметров Деятельность обучающегося в процессе выполнения работ, защита лабораторных работ с выставлением дифференцированной оценки. Решение стандартных и нестандартных ситуаций. Знание основных методов расчета электрических цепей, качество решения задач, оформление отчетов, правильность и логичность составленных выводов

		защитой	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	У2- учитывать на практи свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрическ цепей;	Самостоятельная работа №4 Схемы замещения. *Лабораторная работа №7. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой* *Лабораторная работа №8. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки треугольником*	*Все работы с выставлением дифференцированной оценки* *Конспект* Письменные ответы на вопросы. Выполнить сборку электрической схемы Заполнить таблицу с результатами измерений и расчетов, построить графики Деятельность обучающегося в процессе выполнения работ, оформление отчета, защита лабораторных работ с выставлением дифференцированной оценки, *Конспект*
ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	У3 - различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры измерять параметры электрической цепи;	Лабораторная работа №3. Потери энергии в катушке с ферромагнитным сердечником Лабораторная работа №4. Определение параметров импульсных сигналов Лабораторная работа №6. Исследование резонанса токов	*Выполнить сборку электрической схемы* *Заполнить таблицу с результатами измерений и расчетов, построить графики* *Деятельность обучающегося в процессе выполнения работ, оформление отчета, защита лабораторных работ с выставлением дифференцированной оценки* Письменные ответы на

			вопросы
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	*У4-проводить расчет электрических цепей (дополнительно).*	Лабораторная работа №2 Исследование электрических цепей с последовательным и параллельным соединением резисторов. Лабораторная работа №4 Определение параметров импульсных сигналов Лабораторная работа №5 Исследование резонанса напряжений	*Выполнить сборку электрической схемы Заполнить таблицу с результатами измерений и расчетов, построить графики Деятельность обучающегося в процессе выполнения работ, оформление отчета, защита лабораторных работ с выставлением дифференцированной оценки* Качество оформления отчетов, защита (ответы на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы) Письменные ответы на вопросы
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	*Усвоенные знания:* З1 -основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме; в	Самостоятельная работа № 5: самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) по темам: Генераторы постоянного тока; Двигатели постоянного тока; Асинхронные двигатели. Презентация, выступление, выставление дифференцированной оценки.	Качество оформления реферата, презентация, выступление, защита/ Логичность выводов

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	электрических цепях		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З2- свойства основных электрических RC и RLC цепочек, цепей с взаимн индукцией;	Самостоятельная работа №2,3, 4: подготовка к лабораторной работе, оформление и защита отчета, проработка конспекта, учебной литературы, решение задач.	Деятельность обучающегося в процессе выполнения работ, защита лабораторных работ с выставлением дифференцированной оценки. Качество оформления отчетов, защита
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	З3- трехфазные электрические цепи;	Лабораторная работа №7. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой Лабораторная работа №8. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки треугольником	*Выполнить сборку электрической схемы Заполнить таблицу с результатами измерений и расчетов, построить графики Деятельность обучающегося в процессе выполнения работ, оформление отчета, защита лабораторных работ с выставлением дифференцированной оценки* Письменные ответы на вопросы
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	З4- основные свойс фильтров;	Лабораторная работа №1. Определение материала проводника по удельному	*Выполнить сборку электрической схемы Заполнить таблицу с результатами измерений и*

профессиональной деятельности.		сопротивлению Самостоятельная работа №2, 4, 6 ,7 самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя), подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите работ, решение задач	*расчетов.* Конспект.
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	*35 - непрерывные и дискретные сигналы;*	Лабораторная работа №4 Определение параметров импульсных сигналов	*Выполнить сборку электрической схемы Заполнить таблицу с результатами измерений и расчетов*
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для выполнения профессиональных задач и личностного развития. ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	*36 - методы расчета электрических цепей;*	*Самостоятельная работа №1: решение задач Расчет электрической цепи различными методами* Лабораторная работа №7. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой Лабораторная работа №8. Исследование трехфазной	*Знание физических законов и процессов в электрических цепях, решение стандартных и нестандартных ситуаций. Правильность расчетов. Контроль выполнения индивидуальной работы студента* - *Привести электрическую схему Выполнить расчет значений заданных параметров Деятельность обучающегося в процессе*

		электрической цепи при соединении нагрузки треугольником	*выполнения работ, защита лабораторных работ с выставлением дифференцированной оценки.* *Знание основных методов расчета электрических цепей, качество решения задач, оформление отчетов, правильность и логичность составленных выводовВыполнить сборку электрической схемы* *Заполнить таблицу с результатами измерений и расчетови нарисовать диаграмму*
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	*37 - спектр дискретного сигнала и его анализ;*	**Самостоятельная работа№6** самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) по теме: Переходные процессы в электрических цепях	*оформление отчетов, правильность и логичность составленных выводов*
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	*38 - цифровые фильтры*	**Самостоятельная работа № 7** самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) по темам:	Конспект Качество оформления реферата, защита. Логичность выводов

		Теорема Фурье; Электрические и цифровые фильтры.	
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	*39 - принцип работы электрических машин (дополнительно).*	Самостоятельная работа № 5: самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) по темам: Генераторы постоянного тока; Двигатели постоянного тока; Асинхронные двигатели.	Качество оформления реферата, презентация, выступление, защита. Логичность выводов .

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

6) отчеты по практическим работам №1-4
7) отчеты по лабораторным работам №1-8
8) отчет по самостоятельным работам №1-7

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Основы электротехники»

	У 1	У 2	У 3	У 4	З 1	З 2	З 3	З 4	З 5	З 6	З 7	З 8	З 9	О К 1	ОК 2	О К 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 3.1
ПР1																								
ПР2																								
ПР3																								
ПР4																								

ЛР1																								
ЛР2																								
ЛР3																								
ЛР4																								
ЛР5																								
ЛР6																								
ЛР7																								
ЛР8																								
СР1																								
СР2																								
СР3																								
СР4																								
СР5																								
СР6																								
СР7																								

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Основы электротехники», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка учебной дисциплины по темам

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Формируемые ОК, У, З	Форма контроля	Формируемые ОК, У, З	Форма контроля	Формируемые ОК, У, З
Тема 1.1	*Практическая работа №1*	*У1;ОК1*			Экзамен	У1 У2 У3 *У4* З1 З2 З3 З4 З5 З6 З7 З8 З9 *ОК1, ОК2, ОК7, ОК8 ОК9*
	Практическая работа №2	*У1;ОК1*				
Тема 1.2	*Практическая работа №3.*	*У1;ОК1*				
	Практическая работа №4	*У1;ОК1*				
	Лабораторная работа 1	*З4;З6:ОК2*				
	Лабораторная работа 2	*У4;ПК3.1; ПК3.1*				
	Самостоятельная работа №1	*У1;З6;ОК1*				
Тема 1.3	*Лабораторная работа 3*	*У3:ПК1.1*				
	Самостоятельная работа №2	*З2, ОК9;ОК2*				
Тема 1.4	*Лабораторная работа 4*	*У2;У3;У4 З5:ОК2:ОК3: ОК5:ПК1.1; ПК3.1*				
	Лабораторная работа 5	*У4; ПК3.1*				
	Лабораторная работа 6	*У3;ПК1.1; ПК3.1*				
	Самостоятельная работа №3	*З2;З4;ПК1.1; ПК3.1; ОК9*				
Тема 1.5	*Лабораторная работа 7*	*З3;З6;У2;ОК2 ;ОК3;ОК5; ПК3.1*				
	Лабораторная работа 8	*У2;З2;З4;З6;О К2;ОК3;ОК5;;*				

		ПК3.1				
	Самостоятельная работа№4	*ОК4:ОК6:ОК 9 ПК1.1; ПК3.1*				
	Самостоятельная работа№5	*7:ОК8;ОК9;О К4;*				
Тема 1.6	*Самостоятельная работа №6*	*ПК1.1; ПК3.1*				
Тема 1.7.	*Самостоятельная работа№7*	*З8 ;ОК5*				

5. Условия выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом экзамен в 3 семестре.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления положительной оценки на экзамене является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» перечень которых представлен в таблице 2:

1. Выполнение и предоставление отчета по практическим работам №1-4
2. Выполнение и предоставление отчета по лабораторным занятиям №1 -8
3. Выполнение самостоятельных работ №1, №5
4. Выполнение заданий экзаменационного билета

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», дает студенту возможность претендовать на автоматическое получение оценки за экзамен.

6. График оценочных работ студента

таблица 4

	Виды работ	Учебные недели																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Тема 1	Практическая работа 1																			
	Практическая работа 2																			
Тема 2	Лабораторная работа 1																			
	Лабораторная работа 2																			
	Практическая работа 3																			
	Практическая работа 4																			
	Самостоятельная работа 1																			
Тема 3	Самостоятельная работа 2																			
	Лабораторная работа 3																			
Тема 4	Лабораторная работа 4																			
	Лабораторная работа 5																			
	Лабораторная работа 6																			
	Самостоятельная работа 3																			
Тема 5	Лабораторная работа 7																			
	Лабораторная работа8																			
	Самостоятельная работа 4																			
	Самостоятельная работа 5																			
Тема 6	Самостоятельная работа 6																			
Тема 7	Самостоятель-ная работа 7																			

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ПРИКЛАДНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.03 Прикладная электроника относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 - различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;

У2 - определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;

У3 - использовать операционные усилители для построения различных схем;

У4 - применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения;

знать:

З1 - принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей;

З2 - технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств;

З3 - свойства идеального операционного усилителя;

З4 - принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов;

З5 - особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;

З6 - цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;

З7 - этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы (БИС), сверхбольшие интегральные схемы (СБИС), микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных

схем (МП СБИС), переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития;

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9; ПК 1.1; ПК 2.3

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 216 часов (включая вариативную часть 14 часов), в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 144 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 72 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов/*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
теоретические занятия	104
лабораторные занятия	32
практические занятия	4
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
в том числе:	
- самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; - подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по лабораторно-практическим занятиям, подготовка к их защите; - выполнение практических заданий по отдельным темам дисциплины; - самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата; - построение схем усилителей по их текстовому описанию; - описание работы блокинг-генератора в ждущем режиме с диаграммами его работы. - построение электронной схемы с использованием цифро-аналоговых преобразователей на интегральных элементах, импульсных генераторов.	
Промежуточная аттестация: в 3 семестре в форме ***дифференцированного зачета;*** *в 4 семестре в форме* ***экзамена***	

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины «Прикладная электроника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Уровень освоения
			теория к.р.	пр.,лаб.	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Физические основы полупроводников.			**10**	**-**	**7**	
Тема 1.1. Основы зонной теории твердого тела.	**Содержание учебного материала**					
	1	Структура кристаллической решетки полупроводников. Генерация и рекомбинация электронно-дырочных пар. Энергетические уровни и зоны. Зонные диаграммы полупроводников, металлов и диэлектриков.	2			1
Тема: 1.2. Собственные и примесные полупроводники и их проводимость.	**Содержание учебного материала**					
	2	Образование носителей заряда в собственном и примесных полупроводниках, основных и неосновных носителей. Донорные и акцепторные примеси.	2			1
Тема: 1.3. Электронно-дырочный и металлополупроводнико-вые переходы.	**Содержание учебного материала**					
	3	Образование электронно-дырочного перехода и его свойства. Влияние внешнего электрического поля на "n-p" переход. Дрейфовый и диффузионный токи в полупроводниках. Свойства "n-p"-перехода: Вольт-амперная характеристика (ВАХ), сопротивление, емкость, температурные и частотные свойства, потенциальные диаграммы.	2			1
	4	Физические процессы контактов металл-полупроводник. Образование выпрямляющих контактов (барьер Шотки), омических контактов.	2			1
	5	Контрольная работа по разделу 1.	2			
	Самостоятельная работа 1: проработка конспекта занятий, учебной литературы.				7	
Раздел 2. Полупроводниковые приборы.			**26**	**16**	**12**	
Тема 2.1. Полупроводниковые резисторы	**Содержание учебного материала**					
	1	Классификация полупроводниковых резисторов: терморезисторы, фоторезисторы, варисторы. Особенности конструкции, схемы включения, характеристики, условные графические обозначения. Возможность практического применения полупроводниковых резисторов.	2			1
	Лабораторная работа					
	№1	Исследование полупроводниковых резисторов		2		2
Тема: 2.2. Полупроводниковые диоды.	**Содержание учебного материала**					
	6	Основные определения и классификация полупроводниковых диодов. Виды диодов: выпрямительные, кремниевые стабилизаторы, высокочастотные, импульсные, варикапы, фотодиоды, светодиоды.	2			1
	7	Оптроны. Особенности конструкции, схемы включения, характеристики, параметры, условные графические обозначения и система маркировки полупроводниковых диодов.	2			1
	Лабораторные работы					
	№2	Исследование полупроводниковых диодов		2		2
	№3	Исследование кремниевых стабилитронов.		2		2

Тема: 2.3. Биполярные транзисторы	**Содержание учебного материала**					
	8	Классификация транзисторов. Структура, принцип действия биполярных транзисторов. Способы включения транзисторов. Статические характеристики и параметры биполярных транзисторов.	2			1
	9	Динамический режим работы биполярных транзисторов. Динамические характеристики и параметры.	2			1
	10	Статические и динамические параметры транзисторов. Решение задач.	2			1
	11	Простейший усилитель на транзисторе. Транзистор, как активный четырехполюсник. Система h-параметров.	2			1
	12	Основные параметры и характеристики транзисторов имеющиеся в справочниках. Система маркировки транзисторов. Основные параметры биполярных транзисторов при различных схемах включения.	2			1
	Лабораторные работы					
	№4	Изучение статических характеристик биполярного транзистора		2		2
	№ 5	Изучение переходных характеристик биполярного транзистора		2		2
Тема: 2.4. Полевые транзисторы.	**Содержание учебного материала**					
	13	Устройство и принцип работы полевых транзисторов с n-p -переходом. Характеристики и параметры полевых транзисторов.	2			1
	14	Система обозначения и схемы включения. Устройство и принцип работы МДП-транзисторов со встроенным и индуцированным каналами. Система обозначения и схемы включения.	2			1
	Лабораторные работы					
	№6	Исследование полевого транзистора.		2		2
	№7	Исследование МОП-транзистора с индуцированным каналом.		2		2
Тема: 2.5. Тиристоры.	**Содержание учебного материала**		2			1
	15	Классификация, условные графические обозначения и система маркировки тиристоров. Схема включения, принцип действия, характеристики динистора. Особенности работы, характеристики тринисторов.	2			1
	16	Схема включения, принцип действия, характеристики тринисторов. Особенности работы, характеристики тринисторов. Контрольная работа 1.	2			1
	Лабораторная работа					
	№8	Исследование сложных полупроводниковых приборов.		2		2
	Самостоятельная работа 2**:** проработка конспекта занятий, учебной литературы, подготовка к лабораторным работам, оформление отчета, подготовка к контрольной работе.				12	
Раздел 3. Устройства отображения информации.			**2**		**4**	
Тема: 3.1. Буквенно-цифровые индикаторы.	**Содержание учебного материала**					
	18	Назначение и классификация буквенно-цифровых индикаторов. Светодиодные, газоразрядные, вакуумные, электролюминисцентные, жидкокристаллические индикаторы.	2			1
	Самостоятельная работа 3: проработка конспекта занятий, учебной и дополнительной литературы.				4	
Раздел 4. Электронные усилители.			**38**	**12**	**30**	
Тема: 4.1.	**Содержание учебного материала**					

Общие сведения об электронных усилителях.	19	Классификация усилителей по классификационному назначению. Основные технические показатели усилителей.	2			1
	20	Построение схем усилительных каскадов: способы подачи напряжения смещения; способы термостабилизации рабочей точки; способы включения каскадов по питанию; задание межкаскадных связей.	2			
	Самостоятельная работа 4: проработка конспекта занятий, учебной литературы, построение схем усилителей по их текстовому описанию.				6	
Тема: 4.2. Обратные связи в усилителях.	**Содержание учебного материала**					
	21	Классификация обратных связей, структурные схемы усилителей, охваченных ОС. Влияние ОС на коэффициент усиления по напряжению К.	2			1
	22	Примеры схем с ООС. Последовательную ООС по току. Последовательная и параллельная ООС по напряжению.	2			1
Тема: 4.3. Выходные каскады усилителей.	**Содержание учебного материала**					
	23	Режимы работы усилительных элементов: A, B, C, AB, D.	2			1
	24	Однотактный выходной каскад.	2			1
	25	Двухтактный трансформаторный выходной каскад в режиме A,B. Бестрансформаторный выходной каскад.	2			1
	26	Основы расчета выходных каскадов.	2			1
	Практическое занятие					
	№1	Расчет транзистора выходного каскада.		2		2
	Лабораторная работа					
	№9	Исследование двухтактного выходного каскада усилителя.		2		2
Тема: 4.4. Предварительные каскады усиления.	**Содержание учебного материала**					
	27	Назначение каскадов предварительного усиления. Эквивалентные схемы, частотные характеристики.	2			1
	28	Фазоинверсные каскады: с разделенной нагрузкой, с эмиттерной связью. Эмиттерный повторитель.	2			1
	Лабораторные работы					
	№10	Исследование предварительного каскада усиления		2		2
	№11	Двухкаскадный усилитель		2		2
	№12	Исследование эмиттерного повторителя.		2		2
Тема: 4.5. Усилители постоянного тока (УПТ).	**Содержание учебного материала**					
	29	Назначение УПТ. УПТ с непосредственной связью. Дрейф нуля. Мостовая схема УПТ.	2			1
	30	Дифференциальная схема УПТ Амплитудные модуляторы. Детектор.	2			1
	Самостоятельная работа 5: проработка конспекта занятий, учебной литературы, подготовка к лабораторным работам, оформление отчета, решение задач, подготовка к контрольной работе.				16	
	Лабораторная работа					
	№13	Исследование дифференциального усилителя		2		2
	Контрольная работа № 2 (по темам 4.1.- 4.5.)		2			

Тема: 4.6. Операционные усилители (ОУ).	**Содержание учебного материала**					
	31	Определение ОУ. Условные графические обозначения. Основные параметры. Виды входных сигналов.	2			1
	32	Инвертирующее и неинвертирующее включение ОУ по постоянному и переменному току.	2			1
	33	Виды схем на ОУ: инвертирующий сумматор; инвертирующий и неинвертирующий повторитель; дифференцирующий; интегратор; дифференциатор.	2			1
Тема: 4.7. Избирательные усилители.	**Содержание учебного материала**					
	34	Избирательный усилитель параллельным колебательным контуром.	2			1
	35	Активные фильтры мост Вина, двойной Т- образный мост.	2			1
	36	Избирательный усилитель с двойным Т -образным мостом.	2			1
	Самостоятельная работа 6**:** проработка конспекта, работа с дополнительными источниками информации.				8	
Раздел 5. Генераторы гармонических колебаний			**4**	**2**	**3**	
Тема: 5.1. Индуктивно-емкостные генераторы.	**Содержание учебного материала**					
	37	Классификация генераторов. Условия самовозбуждения генераторов. Автогенератор LC типа с параллельным колебательным контуром. Требования к стабилизации частоты автогенераторов. Кварцевый автогенератор.	2			1
	Лабораторная работа					
	№14	Исследование генератора.		2		2
Тема: 5.2. Активно-емкостные генераторы.	**Содержание учебного материала**					
	38	Область применения RC автогенераторов. RC автогенератор с трехзвенной фазирующей цепью, с Г-образной фазирующей цепью. Автогенератор на ОУ.	2			1
	Самостоятельная работа 7: проработка конспекта лекций, подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите.				3	
Раздел 6. Основы импульсной техники			**24**	**6**	**16**	
Тема: 6.1. Общие сведения об импульсных процессах.	**Содержание учебного материала**					
	39	Формы импульсов. Параметры импульсов: длительность, амплитуда, передний и задний фронт, период, частота, скважность, мощность импульса.	2			1
	40	Переходные процессы в RC цепи. Дифференцирующие и интегрирующие цепи.	2			1
	Самостоятельная работа 8: Построение диаграмм сигналов по заданным параметрам				4	2
Тема: 6.2. Электронные ключи.	**Содержание учебного материала**					
	41	Временные задержки транзисторных ключей. Электронные ключи с дополнительным источником смещения, с ускоряющим конденсатором, с нелинейной ООС. Диодные, оптоэлектронные ключи.	2			1
	Практическое занятие					
	№2	Практическая работа №2 Расчет транзисторных ключей.		2		2
Тема: 6.3. Логические потенциальные элементы	**Содержание учебного материала**					
	42	Основы алгебры логики. Простейшие логические элементы НЕ, И, ИЛИ, И-НЕ, ИЛИ-НЕ, исключающие ИЛИ. Таблицы истинности. Условное графическое обозначение.	2			1

	Самостоятельная работа 9: Построение схемы по заданной функции.				4	2
Тема: 6.4. Мультивибраторы.	**Содержание учебного материала**					
	43	Классификация мультивибраторов. Автоколебательный и ждущий мультивибраторы на дискретных элементах. Диаграммы работы.	2			1
	44	Автоколебательный и ждущий мультивибратор на логических элементах. Диаграммы работы.	2			1
	45	Компаратор на ОУ. Автоколебательный и ждущий мультивибратор на ОУ.	2			1
	Лабораторная работа					
	№15	Исследование мультивибратора.		2		2
Тема: 6.5. Триггеры.	**Содержание учебного материала**					
	46	Определение. Назначение и основные свойства триггеров. Способы запуска триггеров. Счетный триггер на дискретных элементах. Диаграммы работы.	2			1
	47	Симметричный триггер на дискретных элементах. Диаграммы работы. Триггер Шмитта на дискретных элементах. Триггер Шмитта, как формирователь прямоугольных импульсов. Диаграммы работы.	2			1
	Лабораторная работа					
	№16	Исследование триггера.		2		2
Тема: 6.6. Генераторы линейно-изменяющихся напряжений (ГЛИН).	**Содержание учебного материала**					
	48	Назначение ГЛИН, основные параметры линейно-изменяющегося напряжения. Простейший ГЛИН на RC-цепочке, на транзисторном ключе с RC-цепочками. Диаграммы работы.	2			1
Тема: 6.7. Блокинг-генератор.	**Содержание учебного материала**					
	49	Назначение, режимы работы блокинг-генератора. Блокинг-генератор в автоколебательном режиме. Формирование импульсов. Диаграммы работы схемы.	2			1
	Самостоятельная работа 10: Описание работы блокинг-генератора в ждущем режиме с диаграммами его работы.				2	
Тема: 6.8. Устройства преобразования формы сигналов.	**Содержание учебного материала**					
	50	Диодные и транзисторные амплитудные ограничители. ЦАП, АЦП принцип преобразования сигналов.	2			1
	Самостоятельная работа 11: построение электронной схемы с использованием цифро-аналоговых преобразователей на интегральных элементах, импульсных генераторов.				6	
Раздел 7. Перспективы развития электронных устройств.			**2**	**-**	**-**	
Тема 7.1. Перспективы развития электронных устройств	**Содержание учебного материала**					
	51	Принципиальные схемы цифровых устройств. Степень интеграции. Виды интегральных схем.	2			1
		Всего:	**108**	**36**	**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории электронной техники в соответствии с ФГОС.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: лабораторные стенды, измерительные приборы, наборы электрорадиоэлементов, соединительные провода и перемычки.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Миловзоров О.В., Панков И.Г. Основы электроники: учебник для СПО.-Юрайт,2019
2. Москатов Е.А.Электронная техника: учебник для СПО.-Кнорус,2019

Дополнительные источники:

1. Щука, А. А. Электроника в 4 ч. Часть 4 функциональная электроника: учебник для академического бакалавриата / А. А. Щука, А. С. Сигов; отв. ред. А. С. Сигов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 183 с.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9; ПК 1.1; ПК 2.3

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
		Уметь:	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У1. различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;	Лабораторная работа № 1. Исследование полупроводниковых резисторов Лабораторная работа № 2. Исследование полупроводниковых диодов. Лабораторная работа № 3. Исследование кремневого стабилитрона. Лабораторная работа № 4 Изучение статических характеристик и переходных характеристик биполярного транзистора. Лабораторная работа № 5 Изучение статических характеристик и переходных характеристик биполярного транзистора. Лабораторная работа № 6 Исследование полевого транзистора. Лабораторная работа № 7 Исследование МОП-транзистора с индуцированным каналом. Лабораторная работа № 8 Исследование сложных полупроводниковых приборов. Практическая работа №1 Контрольная работа 1.	1. Правильность выбора элементов для построения схемы (в соответствии с заданием). 2. Правильность построения схемы (в соответствии с заданием). 3. Правильность определения параметров элементной базы (в соответствии с заданием). 4. Ответы на контрольные вопросы по схемам 5. Правильность оформления работы(в соответствии с ЕСКД).
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения	У2. определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в	Лабораторная работа № 9 Исследование двухтактного выходного каскада. Лабораторная работы № 10. Исследование предварительного каскада усилителя. Лабораторная работа № 11.	1. Правильность выбора элементов для построения схемы (в соответствии с заданием). 2. Правильность построения схемы (в соответствии с заданием). 3. Правильность определе-

заданий. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	схемах.	Исследование двухкаскадного усилителя. Лабораторная работа № 12 Исследование эмиттерного повторителя. Лабораторная работа № 13 Исследование дифференциального усилителя. Контрольная работа 2.	ния параметров усилителей (для усилителей) – в соответствии с диаграммой. 4. Точность определения частоты генерируемого сигнала (для генераторов) в соответствии с диаграммой. 5. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		Практическая работа №2 Расчет выходного каскада Самостоятельная работа 4: проработка конспекта занятий, учебной литературы, построение схем усилителей по их текстовому описанию.	1. Правильность выбора элементов для построения схемы (в соответствии с заданием). 2. Правильность построения схемы в соответствии с заданием.. 3. Правильность определения параметров усилителей в соответствии с заданием.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У3. использовать операционные усилители для построения различных схем.	Лабораторная работа № 14 Исследование генераторов. Лабораторная работа № 15 Исследование мультивибратора.	1. Правильность выбора элементов для построения схемы в соответствии с заданием. 2. Правильность построения схемы (в соответствии с заданием). 3. Точность определения частоты генерируемого сигнала (в соответствии с заданием). 4. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	У4. применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения	Лабораторная работа № 15 Исследование мультивибратора. Лабораторная работа № 16 Исследование триггера.	1. Правильность выбора элементов для построения схемы (всоответствии с заданием). 2. Правильность построения схемы (в соответствии с заданием). 3. Точность определения частоты генерируемого сигнала (в соответствии с заданием). 4. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств		Самостоятельная работа 11: построение электронной схемы с использованием цифро-аналоговых преобразователей на интегральных элементах, импульсных генераторов.	1. Правильность выбора элементов для построения схемы (в соотвтствии с заданием). 2. Правильность построения схемы (в соответствии с заданием).

			3. Правильность определения параметров элементной базы (в соответствии с заданием) 4. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.		Практическая работа № 2 Расчет транзисторных ключей.	1. Правильность выбора элементов для построения схемы (в соответствии с заданием). 2. Точность расчетов, построения схемы (в соответствии с заданием). 3. Умение пользоваться справочной литературой 4. Правильность подбора номиналов (в соответствии с заданием). 5. Полнота выполнения задания 6. Ответы на контрольные вопросы по схеме
Знать:			
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	З 1.принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC цепей	Самостоятельная работа 8: Построение диаграмм сигналов по заданным параметрам Практическая работа 2.	1. Правильная форма сигнала (в соответствии с принципом действия) 2. Правильные временные диаграммы (в соответствии с принципом действия). 3. Ответы на контрольные вопросы по диаграмме
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	З 2. технология изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств	Самостоятельная работа 2**:** проработка конспекта занятий, учебной литературы, подготовка к лабораторным работам, оформление отчета, подготовка к контрольной работе.	1. Полнота способов изготовления полупроводниковых приборов 2. Точность описания технологии производства. 3. Ответы на контрольные вопросы
		Лабораторная работа № 1. Исследование полупроводниковых резисторов Лабораторная работа № 2. Исследование полупроводниковых диодов. Лабораторная работа № 3. Исследование кремневого стабилитрона. Лабораторная работа № 4 Изучение статических характеристик и переходных характеристик биполярного транзистора. Лабораторная работа № 5 Изучение статических характеристик и переходных	1. Правильность выбора элементов для построения схемы (в соответствии с заданием). 2. Правильность построения схемы (в соответствии с заданием). 3. Правильность определения параметров элементной базы (в соответствии с заданием). 4. Ответы на контрольные вопросы по схемам

		характеристик биполярного транзистора. Лабораторная работа № 6 Исследование полевого транзистора. Лабораторная работа № 7 Исследование МОП-транзистора с индуцированным каналом. Лабораторная работа №8 Исследование сложных полупроводниковых приборов. Практическая работа №1 Расчет выходного каскада	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	З 3. свойства идеального операционного усилителя;	Самостоятельная работа 5: проработка конспекта занятий, учебной литературы, подготовка к лабораторным работам, оформление отчета, решение задач, подготовка к контрольной работе. Лабораторная работа № 14 Исследование генераторов.	Ответы на контрольные вопросы по схемы в Лабораторной работе № 14
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	З 4. принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов;	Лабораторная работа № 14 Исследование генераторов. Лабораторная работа № 15 Исследование мультивибратора. Лабораторная работа № 16 Исследование триггера.	1. Правильность выбора элементов для построения схемы 2. Правильность построения схемы. 3. Точность определения частоты генерируемого сигнала 4. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникацион-	З 5. особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;	Самостоятельная работа 9: Построение схемы по заданной функции. Лабораторная работа № 16 Исследование триггера.	1. Правильность выбора элементов для построения схемы 2. Правильность построения схемы. 3. Правильность определения параметров элементной базы 4. Ответы на контрольные вопросы по схемам

ные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.			
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	З 6. цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;	Самостоятельная работа 11: построение электронной схемы с использованием цифро-аналоговых преобразователей на интегральных элементах, импульсных генераторов.	1. Правильность выбора элементов для построения схемы 2. Правильность построения схемы. 3. Правильность определения параметров элементной базы 4. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З 7. этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы (БИС), сверхбольшие интегральные схемы (СБИС), микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем (МП СБИС), переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденций развития.	Самостоятельная работа 1: проработка конспекта занятий, учебной литературы. Тема 7.1. Перспективы развития электронных устройств	Устный опрос по учебным фильмам.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.		Практическая работа № 2 Расчет транзисторных ключей.	1. Правильность выбора элементов для построения схемы 2. Точность расчетов построения схемы. 3. Умение пользоваться справочной литературой 4. Правильность подбора номиналов 5. Полнота выполнения задания 6. Ответы на контрольные вопросы по схеме

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
ОП.03 Прикладная электроника

В результате освоения учебной дисциплины ОП.03 Прикладная электроника обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

умения:

У1 - различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;

У2 - определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;

У3 - использовать операционные усилители для построения различных схем;

У4 - применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения;

знания:

З1 - принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей;

З2 - технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств;

З3 - свойства идеального операционного усилителя;

З4 - принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов;

З5 - особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;

З6 - цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;

З7 - этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы (БИС), сверхбольшие интегральные схемы (СБИС), микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем (МП СБИС), переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденции развития

формирование компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.
ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине в 3 семестре является дифференцированный зачет, в 4 семестре - экзамен.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине **«Прикладная электроника»** осуществляется комплексная проверка следующих умения, знания, а также степень формирования общих и профессиональных формирование компетенций (см. таблицу 1).

Таблица 1.

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
		Уметь:	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У1. различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;	Лабораторная работа № 1. Исследование полупроводниковых резисторов Лабораторная работа № 2. Исследование полупроводниковых диодов. Лабораторная работа № 3. Исследование кремневого стабилитрона. Лабораторная работа № 4 Изучение статических характеристик и переходных характеристик биполярного транзистора. Лабораторная работа № 5 Изучение статических характеристик и переходных характеристик биполярного	6. Правильность выбора элементов для построения схемы (в соответствии с заданием). 7. Правильность построения схемы (в соответствии с заданием). 8. Правильность определения параметров элементной базы (в соответствии с заданием). 9. Ответы на контрольные вопросы по схемам 10. Правильность оформле-ния работы(в соответствии с ЕСКД).

		транзистора. Лабораторная работа № 6 Исследование полевого транзистора. Лабораторная работа № 7 Исследование МОП-транзистора с индуцированным каналом. Лабораторная работа № 8 Исследование сложных полупроводниковых приборов. Практическая работа №1 Контрольная работа 1.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	У2. определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах.	Лабораторная работа № 9 Исследование двухтактного выходного каскада. Лабораторная работы № 10. Исследование предварительного каскада усилителя. Лабораторная работа № 11. Исследование двухкаскадного усилителя. Лабораторная работа № 12 Исследование эмиттерного повторителя. Лабораторная работа № 13 Исследование дифференциального усилителя. Контрольная работа 2.	6. Правильность выбора элементов для построения схемы (в соответствии с заданием). 7. Правильность построе-ния схемы (в соответствии с заданием). 8. Правильность определе-ния параметров усилителей (для усилителей) – в соответствии с диаграммой. 9. Точность определения частоты генерируемого сигнала (для генераторов) в соответствии с диаграммой. 10. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		Практическая работа №2 Расчет выходного каскада Самостоятельная работа 4: проработка конспекта занятий, учебной литературы, построение схем усилителей по их текстовому описанию.	4. Правильность выбора элементов для построения схемы (в соответствии с заданием). 5. Правильность построения схемы в соответствии с заданием.. 6. Правильность определения параметров усилителей в соответствии с заданием.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно	У3. использовать операционные усилители для построения различных схем.	Лабораторная работа № 14 Исследование генераторов. Лабораторная работа № 15 Исследование мультивибратора.	5. Правильность выбора элементов для построения схемы в соответствии с заданием. 6. Правильность построения схемы (в соответствии с заданием). 7. Точность определения частоты генерируемого

общаться с коллегами, руководством, потребителями.			сигнала (в соответствии с заданием). 8. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	У4. применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения	Лабораторная работа № 15 Исследование мультивибратора. Лабораторная работа № 16 Исследование триггера.	5. Правильность выбора элементов для построения схемы (всоответствии с заданием). 6. Правильность построения схемы (в соответствии с заданием). 7. Точность определения частоты генерируемого сигнала (в соответствии с заданием). 8. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств		Самостоятельная работа 11: построение электронной схемы с использованием цифро-аналоговых преобразователей на интегральных элементах, импульсных генераторов.	5. Правильность выбора элементов для построения схемы (в соотвтствии с заданием). 6. Правильность построения схемы (в соответствии с заданием). 7. Правильность определения параметров элементной базы (в соответствии с заданием) 8. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.		Практическая работа № 2 Расчет транзисторных ключей.	7. Правильность выбора элементов для построения схемы (в соответствии с заданием). 8. Точность расчетов, построения схемы (в соответствии с заданием). 9. Умение пользоваться справочной литературой 10. Правильность подбора номиналов (в соответствии с заданием). 11. Полнота выполнения задания 12. Ответы на контрольные вопросы по схеме
		Знать:	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно	З 1.принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC цепей	Самостоятельная работа 8: Построение диаграмм сигналов по заданным параметрам Практическая работа 2.	4. Правильная форма сигнала (в соответствии с принципом действия) 5. Правильные временные диаграммы (в соответствии

планировать повышение квалификации.			с принципом действия). 6. Ответы на контрольные вопросы по диаграмме
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	З 2. технология изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных устройств	Самостоятельная работа 2**:** проработка конспекта занятий, учебной литературы, подготовка к лабораторным работам, оформление отчета, подготовка к контрольной работе.	4. Полнота способов изготовления полупроводниковых приборов 5. Точность описания технологии производства. 6. Ответы на контрольные вопросы
		Лабораторная работа № 1. Исследование полупроводниковых резисторов Лабораторная работа № 2. Исследование полупроводниковых диодов. Лабораторная работа № 3. Исследование кремневого стабилитрона. Лабораторная работа № 4 Изучение статических характеристик и переходных характеристик биполярного транзистора. Лабораторная работа № 5 Изучение статических характеристик и переходных характеристик биполярного транзистора. Лабораторная работа № 6 Исследование полевого транзистора. Лабораторная работа № 7 Исследование МОП-транзистора с индуцированным каналом. Лабораторная работа №8 Исследование сложных полупроводниковых приборов. Практическая работа №1 Расчет выходного каскада	5. Правильность выбора элементов для построения схемы (в соответствии с заданием). 6. Правильность построения схемы (в соответствии с заданием). 7. Правильность определения параметров элементной базы (в соответствии с заданием). 8. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение	З 3. свойства идеального операционного усилителя;	Самостоятельная работа 5: проработка конспекта занятий, учебной литературы, подготовка к лабораторным работам, оформление отчета, решение задач, подготовка к контрольной работе. Лабораторная работа № 14 Исследование генераторов.	Ответы на контрольные вопросы по схемы в Лабораторной работе № 14

периферийных устройств.			
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	З 4. принципы действия генераторов прямоугольных импульсов, мультивибраторов;	Лабораторная работа № 14 Исследование генераторов. Лабораторная работа № 15 Исследование мультивибратора. Лабораторная работа № 16 Исследование триггера.	5. Правильность выбора элементов для построения схемы 6. Правильность построения схемы. 7. Точность определения частоты генерируемого сигнала 8. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	З 5. особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций;	Самостоятельная работа 9: Построение схемы по заданной функции. Лабораторная работа № 16 Исследование триггера.	5. Правильность выбора элементов для построения схемы 6. Правильность построения схемы. 7. Правильность определения параметров элементной базы 8. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	З 6. цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств;	Самостоятельная работа 11: построение электронной схемы с использованием цифро-аналоговых преобразователей на интегральных элементах, импульсных генераторов.	5. Правильность выбора элементов для построения схемы 6. Правильность построения схемы. 7. Правильность определения параметров элементной базы 8. Ответы на контрольные вопросы по схемам
ОК 5. Использовать информационно-коммуникацион-	З 7. этапы эволюционного	Самостоятельная работа 1: проработка конспекта	Устный опрос по учебным фильмам.

ные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	развития интегральных схем: большие интегральные схемы (БИС), сверхбольшие интегральные схемы (СБИС), микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем (МП СБИС), переход к нанотехнологиям производства интегральных схем, тенденций развития.	занятий, учебной литературы. Тема 7.1. Перспективы развития электронных устройств	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.		Практическая работа № 2 Расчет транзисторных ключей.	1. Правильность выбора элементов для построения схемы 8. Точность расчетов построения схемы. 9. Умение пользоваться справочной литературой 10. Правильность подбора номиналов 11. Полнота выполнения задания 12. Ответы на контрольные вопросы по схеме

3 Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. 16 лабораторных занятий из 16
2. 2 практических занятий из 2

4 Оценка освоения учебной дисциплины

4.1 Оценочный лист по дисциплине «Прикладная электроника»

Таблица 2

Виды занятий	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 2.3
лабораторная работа №1	■					■						■		■			■	■			■	
лабораторная работа №2	■			■		■						■		■		■	■	■			■	
лабораторная работа №3	■					■						■		■			■	■			■	
лабораторная работа №4	■					■						■		■			■	■			■	
лабораторная работа №5	■					■						■		■			■	■			■	
лабораторная работа №6	■					■						■		■			■	■			■	
лабораторная работа №7	■					■						■		■			■	■			■	
лабораторная работа №8	■					■						■		■			■	■			■	
лабораторная работа №9		■												■				■				■
лабораторная работа №10		■												■				■				■
лабораторная работа №11		■												■				■				■
лабораторная работа №12		■												■				■				■
лабораторная работа №13		■												■				■				■
лабораторная работа №14			■				■	■						■	■	■	■					■
лабораторная работа №15			■	■				■						■	■		■	■		■		■
лабораторная работа №16				■				■	■					■	■	■		■		■	■	■
практическая работа № 1	■											■		■				■				
практическая работа № 2		■			■						■		■		■	■			■		■	
Самостоятельная работа 1											■					■				■		
Самостоятельная работа 2		■											■		■							
Самостоятельная работа 4						■							■							■	■	
Самостоятельная работа 5							■								■	■						■
Самостоятельная работа 8					■														■			
Самостоятельная работа 9									■					■	■	■					■	
Самостоятельная работа 11				■						■				■	■	■				■	■	
Контрольная работа 1	■											■		■				■				
Контрольная работа 2		■												■				■				■

Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Прикладная электроника, направленные на формирование общих и профессиональных формирование компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1. Физические основы полупроводников.	*Контрольная работа № 1 Самостоятельная работа 1*	*У1, ОК1, ОК7* З7, *ОК5, ОК9*			*Дифференцированный зачет*	*У1, У2, З2, ОК1, ОК3, ОК4, ПК 1.1.*
Раздел 2. Полупроводниковые приборы.						
Тема 2.1. Полупроводниковые резисторы	*Лабораторная работа № 1*	*У1, З2, ОК1, ОК3, ОК6, ОК7, ПК1.1*				
Тема: 2.2. Полупроводниковые диоды.	*Лабораторная работа № 2 Лабораторная работа № 3*	*У1, У4, З2, ОК1, ОК3, ОК5, ОК6, ОК7, ПК1.1*				
Тема: 2.3. Биполярные транзисторы	*Решение задач Лабораторная работа № 4 Лабораторная работа № 5*	*У1, У4, З2, ОК1, ОК3, ОК6, ОК7, ПК1.1*				
Тема: 2.4. Полевые транзисторы.	*Лабораторная работа № 6 Лабораторная работа № 7*	*У1, У4, З2, ОК1, ОК3, ОК6, ОК7, ПК1.1*				
Тема: 2.5. Тиристоры.	*Лабораторная работа № 8*	*У1, У4, З2, ОК1, ОК3, ОК6, ОК7, ПК1.1*				
Раздел 4. Электронные усилители.					*Экзамен*	*У1, У2, У3, У4, З 1, З 2, З3, З4, З5, З6, З7, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, ОК9, ПК 1.1, ПК1.3.*
Тема: 4.1. Общие сведения об электронных усилителях.	*Самостоятельная работа 4*	*З2, ОК3, ОК4.*				
Тема: 4.3. Выходные каскады усилителей.	*Практическая работа № 1 Лабораторная работа № 9*	*У1, ОК1, ОК3, ОК7, У2, ОК3, ОК7, ПК2.3*				
Тема: 4.4. Предварительные каскады усиления.	*Лабораторная работа № 10 Лабораторная работа № 11 Лабораторная работа № 12*	*У2, ОК3, ОК7, ПК2.3*				
Тема: 4.5.	*Лабораторная*	*У2, ОК3, ОК7,*			*Экзаме*	*У1, У2, У3,*

Усилители постоянного тока (УПТ).	*работа № 13 Контрольная работа № 2*	*ПК2.3*			*н*	*У4, З 1, З 2, З3, З4, З5, З6, З7, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, ОК9, ПК 1.1, ПК1.3.*
Раздел 5. Генераторы гармонических колебаний						
Тема: 5.1. Индуктивно-емкостные генераторы.	*Лабораторная работа № 14*	*У3, З3, З4, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ПК2.3.*				
Раздел 6. Основы импульсной техники						
Тема: 6.1. Общие сведения об импульсных процессах.	*Самостоятельная работа 8*	*З1, ОК8*				
Тема: 6.2. Электронные ключи.	*Практическая работа № 2*	*У2, З1, З7, Ок2, ОК4, ОК5, ОК8, ПК1.1.*				
Тема: 6.3. Логические потенциальные элементы	*Самостоятельная работа 9*	*З5, Ок3, ОК4, ОК5, ПК1.1.*				
Тема: 6.4. Мультивибраторы.	*Лабораторная работа № 15*	*У3, У4, З4, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9, ПК 2.3.*				
Тема: 6.5. Триггеры.	*Лабораторная работа № 16*	*У4, З4, З5, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК9, ПК1.1, ПК 2.3.*				
Тема: 6.8. Устройства преобразования формы сигналов.	*Самостоятельная работа 11*	*У4, З6, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ПК1.1*				

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – в 3 семестре дифференцированный зачет, в 4 семестре – экзамен.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления положительной оценки на зачете является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» перечень которых представлен в таблице 2:

1. Выполнение и предоставление отчета по лабораторным занятиям № 1 -6
2. Выполнение контрольной работы № 1.

Условием выставления положительной оценки на экзамене является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» перечень которых представлен в таблице 2:

1. Выполнение и предоставление отчета по лабораторным занятиям №7 -16
2. Выполнение и предоставление отчета по практическим занятиям № 1 -2
3. Выполнение контрольной работы № 2.
4. Выполнение заданий экзаменационного билета

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», дает студенту возможность претендовать на автоматическое получение оценки за экзамен.

6. График оценочных работ студента

График оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

таблица 4

	Виды работ	Учебные недели																
		4	5	7	12	13	15	16	17	24	25	27	29	31	32	33	34	37
Раздел 1.	Контрольная работа № 1																	
Раздел 2.																		
Тема 2.1.	Лабораторная работа № 1																	
Тема 2.2.	Лабораторная работа № 2																	
	Лабораторная работа № 3																	
Тема 2.3.	Лабораторная работа № 4																	
	Лабораторная работа № 5																	
Тема 2.4.	Лабораторная работа № 6																	
	Лабораторная работа № 7																	
Тема 2.5.	Лабораторная работа № 8																	
Дифференцированный зачет																		
Раздел 4.																		
Тема 4.3.	Практическое занятие № 1																	
	Лабораторная работа № 9																	
Тема 4.4.	Лабораторная работа № 10																	
	Лабораторная работа № 11																	
	Лабораторная работа № 12																	
Тема 4.5	Лабораторная работа № 13																	
Контрольная работа № 2																		
Раздел 5.																		
Тема 5.1.	Лабораторная работа № 14																	
Раздел 6.																		
Тема 6.2	Практическая работа №2																	
Тема 6.4.	Лабораторная работа № 15																	
Тема 6.5.	Лабораторная																	

	работа № 16																	
	Экзамен																	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 «Электротехнические измерения»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышение квалификации, переподготовка и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина ОП.04 «Электротехнические измерения» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения учебнойдисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1. классифицировать основные средств измерений;

У2. применять основные методы и принципы измерений;

У3. применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;

У4. применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;

У5. применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики;

У6. применять методические оценки защищенности информационных объектов;

знать:

З1. основные понятия об измерениях и единицах физических величин;

З2. основные виды средств измерений и их классификацию;

З3. методы измерений;

З4. метрологические показатели средств измерений;

З5. виды и способы определения погрешностей измерений;

З6. принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов;

З7. влияние измерительных приборов на точность измерений;

З8. методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК1-9, ПК 1.4, ПК2.2. ПК3.1

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 81час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 54 часов;

самостоятельная работа обучающегося 27 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*81*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*54*
в том числе:	
теоретические занятия	*38*
лабораторные занятия	*16*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*27*
в том числе:	
-самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; -подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по лабораторно-практическим занятиям, подготовка к их защите; -решение задач по отдельным темам дисциплины; -самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя);	*5* *12* *7* *3*
Промежуточная аттестация: в форме экзамена 3 семестре	

2.Тематический план и содержание учебной дисциплины Электротехнические измерения.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Теория	Практические занятия	Самостоятельная работа	Уровень освоения
1	2		**3**	**4**	**5**	**6**
Тема 1.1. Основные виды и методы измерения их классификация.	Содержание учебного материала		**2**			
	1	Понятие об измерениях. Единицы физических величин. Меры обеспечения единства измерений. Поверочная схема. Основные виды средств измерений и их классификация. Методы измерений и их краткая характеристика.	*2*			*1*
Тема 1.2 Метрологические показатели средств измерения	Содержание учебного материала		**4**			
	2	Основы стандартизации измерений. Система обозначения измерительных приборов.	*2*			*2*
	3	Технические характеристики средств измерений: диапазон измерений, чувствительность, помехозащищенность, надежность, входное сопротивление, класс точности.	*2*			*2*
Тема 1.3 Измерение постоянного тока и напряжения электромеханическими измерительными приборами	Содержание учебного материала		**4**		**6**	
	4	Измерение постоянного тока. Электромеханические измерительные устройства, их классификация, устройство и области применения. Правила включения прибора в цепь для измерения тока. Влияние приборов на цепь, где измеряется параметр.	*2*			*2*
	5	Расширение пределов измерения. Многопредельный ампервольтметр (мультиметр). Методика измерения мультиметром	*2*			*2*
	Самостоятельная работа обучающегося: решение задач, работа с дополнительной литературой.				*6*	
Тема 1.4 Аналоговые электронные вольтметры	Содержание учебного материала:		**2**	**2**	**4**	
	6	Классификация электронных вольтметров, их устройство и особенности применения. Вольтметры переменного напряжения.	*2*			*2*
	Лабораторная работа					
	№1	Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром		*2*		*2*
	Самостоятельная работа обучающегося: подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите работы, проработка конспекта, учебной литературы, решение задач.				*4*	
Тема 1.5 Цифровые вольтметры	Содержание учебного материала:		**4**	**-**	**4**	
	7	Цифровые вольтметры: классификация, области применения. Аналого-цифровое преобразование сигнала.	*2*			*2*
	8	Структурные схемы, принцип работы и технические характеристики цифровых вольтметров. Автоматизация измерений.	*2*			*1*
	Самостоятельная работа обучающегося: решение задач, подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите работы.				*4*	
Тема 1.6 Измерительные генераторы	Содержание учебного материала:		**4**	**2**	**4**	
	9	Генераторы сигналов низкой и высокой частоты. Классификация генераторов. Технические характеристики генераторов: диапазон частот, коэффициент гармонических искажений, стабильность частоты, выходная мощность и предел изменения выходного напряжения.	*2*			*2*
	10	Генераторы импульсных и шумовых сигналов. Классификация. Типовая структурная схема генераторов. Принцип работы. Регулировка амплитуды и длительности, установка частоты следования импульсов. Понятие о генераторах шума, их назначение и применение.	*2*			*2*

	Лабораторные работы					
	№2	Проведение измерений с помощью CASSY Lab.		*2*		*2*
	Самостоятельная работа обучающегося: решение задач, подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите работы.				*4*	
Тема 1.7 Измерительные осциллографы	Содержание учебного материала:		**6**	**-**	**4**	
	11	Назначение осциллографа. Упрощенная структурная схема. Развертка в осциллографе и ее виды. Включение осциллографа в измерительную цепь. Основные технические характеристики осциллографа. Выбор осциллографа.	*2*			*2*
	12	Техника осциллографических измерений. Измерения напряжений и интервалов времени. Погрешности, возникающие при измерении.	*2*			*2*
	13	Многоканальные осциллографы: понятие о многоканальном осциллографе и его отличительные особенности. Промышленные образцы осциллографов	*2*			*2*
	Самостоятельная работа обучающегося: решение задач, самостоятельная проработка коспекта.				*4*	
Тема 1.8 Измерение параметров компонентов электрических цепей.	Содержание учебного материала:		**10**	**12**	**4**	
	14	Измерение компонентов с сосредоточенными параметрами. Метод непосредственной оценки параметров. Мостовой метод. Методика измерения сопротивления	*2*			*2*
	15	Методика измерения емкости, тангенса угла диэлектрических потерь, индуктивности и добротности. Погрешности измерений. Цифровые мосты	*2*			*2*
	16	Измерение параметров полупроводниковых приборов: правила и методы измерения параметров полупроводниковых приборов	*2*			*2*
	17	Измерение параметров интегральных микросхем: Особенности измерения параметров и характеристик ИМС, Статические и динамические измерения. Применение СВТ при измерении параметров ИМС.	*2*			*2*
	18	Логические анализаторы: классификация логических анализаторов, их особенности. Обобщенная структурная схема анализатора, назначение элементов схемы. Примеры использования логических анализаторов	*2*			*1*
	Лабораторные работы					
	№3	Исследование параметров выпрямителя.		*2*		*2*
	№4	Исследование инвертирующего усилителя на идеальном операционном усилителе.		*2*		*2*
	№5	Измерение частоты и фазового угла с помощью фигур Лиссажу.		*2*		*2*
	№6	Измерение цифровых сигналов.		*2*		*2*
	№7	Измерение емкости.		*2*		*2*
	№8	Измерение индуктивности		*2*		*2*
	Самостоятельная работа обучающегося: решение задач, подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите работы.				*4*	
Тема 1.9 Автоматизация измерений	Содержание учебного материала:		**2**		**1**	
	19	Микропроцессорные средства измерений: структура, особенности, общая характеристика. Виртуальные приборы.	*2*			*2*
	Самостоятельная работа обучающегося: решение задач, работа с дополнительной литературой.				*1*	
		Всего:	**38**	**16**	**27**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории электротехнических измерений

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: лабораторные стенды, установки, действующие макеты, измерительные приборы, персональные компьютеры, лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Хрусталева З.А. Электротехнические измерения. М. Кнорус Уч. для СПО .- М. Кнорус 2019- 208с.
2. Хрусталева З.А. Электротехнические измерения. Задачи и упражнения. Уч. для СПО.- М. Кнорус 2019- 250с.
3. Хрусталева З.А. Электротехнические измерения. Практикум. Уч. для СПО.- М. Кнорус 2019г.- 240с.
4. Электрорадиоизмерения : учебник / В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина ; под ред. А.С. Сигова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование)

Источники периодической печати:

Отечественные журналы

1. Датчики и системы, ООО «Сенсидат-Плюс», Москва
2. Приборостроение, Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики.
3. Радио, «Эликс», Москва.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, текущего контроля знаний, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК1-9, ПК1.4 ПК2.2, ПК3.1.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Освоенные умения: У1 классифицировать основные средства измерений.	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа 2 Проведение измерений с помощью CASSYLab.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности. ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем. ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	У2. применять основные методы и принципы измерений.	Лабораторная работа № 1 Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа № 3 Исследование параметров выпрямителя. Лабораторная работа №.7 Измерение емкости.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У3. применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;	Лабораторная работа № 1 Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа № 3 Исследование параметров выпрямителя.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.		Лабораторная работа №.8 Измерение индуктивности.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем. ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	У4. применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа 2 Проведение измерений с помощью CASSYLab. Лабораторные работы № 5 Измерение частоты и фазового угла с помощью фигур Лиссажу. _
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	У5. применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики;	Лабораторная работа № 4. Исследование инвертирующего усилителя на идеальном операционном усилителе. Лабораторная работа №5 Измерение частоты и фазового угла с помощью фигур Лиссажу.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У6. применять методические оценки защищенности информационных объектов;	Лабораторная работа № 7 Измерение емкости. Лабораторная работа № 8 Измерение индуктивности.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	З1. основные понятия об измерениях и единицах физических величин;	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа № 4. Исследование инвертирующего усилителя на идеальном операционном усилителе Лабораторная работа №6. Измерение цифровых сигналов
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З2. основные виды средств измерений и их классификацию;	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа 2 Проведение измерений с помощью CASSYLab Лабораторная работа №5. Измерение частоты и фазового угла с помощью фигур Лиссажу
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	З3. методы измерений.	Лабораторная работа 2 Проведение измерений с помощью CASSYLab Лабораторная работа №5. Измерение частоты и фазового угла с помощью фигур Лиссажу Лабораторная работа№7. Измерение емкости.
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	З4. метрологические показатели средств измерений.	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа№7. Измерение емкости
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З5. виды и способы определения погрешностей измерений.	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа№7. Измерение емкости
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.2. Производить тестирование, определение	З6. принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов.	Лабораторная работа № 3 Исследование параметров выпрямителя. Лабораторная работа №4 Исследование инвертирующего усилителя на идеальном операционном усилителе.

параметров и отладку микропроцессорных систем.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	37. влияние измерительных приборов на точность измерений.	Лабораторная работ №1 Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	38.методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа № 8 Измерение индуктивности

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов ОП.04 Электротехнические измерения

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04 Электротехнические измерения обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

*умения***:**

У 1. классифицировать основные средств измерений;

У2. применять основные методы и принципы измерений;

У3. применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;

У4. применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;

У5. применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики;

У6. применять методические оценки защищенности информационных объектов;

знания **:**

З1. основные понятия об измерениях и единицах физических величин;

З2. основные виды средств измерений и их классификацию;

З3. методы измерений;

З4. метрологические показатели средств измерений;

З5. виды и способы определения погрешностей измерений;

З6. принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов;

З7. влияние измерительных приборов на точность измерений;

З8. методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.

формирование компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен в** третьем семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также степень формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятель-ность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У1. классифицировать основные средства измерений.	Лабораторная работа 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа 2 Проведение измерений с помощью CASSYLab	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности. ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем. ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и	У2. применять основные методы и принципы измерений.	Лабораторная работа № 1 Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа № 3 Исследование параметров выпрямителя. Лабораторная работа №.7 Измерение емкости.	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления

восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.			
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	У3. применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;	Лабораторная работа № 1 Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа № 3 Исследование параметров выпрямителя. Лабораторная работа №.8 Измерение индуктивности.	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем. ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и	У4. применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы;	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа 2 Проведение измерений с помощью CASSYLab. Лабораторные работы № 5 Измерение частоты и фазового угла с помощью фигур Лиссажу.	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления

восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.			
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	У5. применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики;	Лабораторная работа № 4. Исследование инвертирующего усилителя на идеальном операционном усилителе. Лабораторная работа №5 Измерение частоты и фазового угла с помощью фигур Лиссажу.	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью. Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У6. применять методические оценки защищенности информационных объектов;	Лабораторная работа № 7 Измерение емкости. Лабораторная работа № 8 Измерение индуктивности. .	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	З1. основные понятия об измерениях и единицах физических величин;	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа № 4. Исследование инвертирующего усилителя на идеальном операционном	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов

		усилителе бораторная работа №6. Измерение цифровых сигналов	Сроки оформления
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	32. основные виды средств измерений и их классификацию;	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа 2 Проведение измерений с помощью CASSYLab бораторная работа №5. Измерение частоты и фазового угла с помощью фигур Лиссажу	Правильность сборки(в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	33. методы измерений.	Лабораторная работа 2 Проведение измерений с помощью CASSYLab Лабораторная работа №5. Измерение частоты и фазового угла с помощью фигур Лиссажу бораторная работа№7. Измерение емкости.	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	34. метрологические показатели средств измерений.	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. бораторная работа№7. Измерение емкости	Правильность сборки(в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	35.виды и способы определения погрешностей измерений.	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. бораторная работа№7.	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения

		Измерение емкости	приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.2. Производить тестирование, определе-ние параметров и отладку микропроцессор-ных систем.	З6. принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов.	Лабораторная работа № 3 Исследование параметров выпрямителя. Лабораторная работа №4 Исследование инвертирующего усилителя на идеальном операционном усилителе	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З7. влияние измерительных приборов на точность измерений.	Лабораторная работ №1 Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром.	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З8. методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянного напряжения универсальным мультиметром. Лабораторная работа № 8 Измерение индуктивности	Правильность сборки (в соответствии с заданием). Получение данных с заданной точностью Правильность подключения приборов. Правильность ответов на вопросы Точность расчетов Сроки оформления Знание не менее 2 современных методов измерений.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2

4. Оценка освоения учебной дисциплины.

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Электротехнические измерения».

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																		
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З 7	З8	ОК1,2	ОК3-5	ОК6-8	ОК9	ПК 1.4
Лабораторная работа 1																			
Лабораторная работа 2																			
Лабораторная работа 3																			
Лабораторная работа 4																			
Лабораторная работа 5																			
Лабораторная работа 6																			
Лабораторная работа 7																			
Лабораторная работа 8																			
Экзамен																			

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Электротехнические измерения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 3

Элемент учебной дисцип-лины	**Формы и методы контроля**					
	Текущий контроль		**Рубежный контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**
Тема 1.4.	*Лабораторная работа № 1*	*У1-У4,З1-З5,З7,З8,ОК 1-8, ПК1.4, ПК2.2, ПК 3.1*			*Экзамен*	У1,У2,З1,З5, ОК3-ОК5, ПК1.4
Тема 1.6	*Лабораторная работа №2*	*У1,У4, З2,З3, ОК 9, ПК1.4, ПК2.2, ПК 3.1*				
Тема 1.8	*Лабораторная работа №3-*	*У2-У6, З1,З3-З6, З8, ОК1-*				

	Лабораторная работа №4 *Лабораторная работа №5* *Лабораторная работа №6* *Лабораторная работа №7* *Лабораторная работа №8*	*ОК9, ПК1.4, ПК2.2, ПК 3.1.*				

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом экзамен в 3 семестре.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления положительной оценки на экзамене является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» перечень которых представлен в таблице 2:

1. Выполнение и предоставление отчета по лабораторным занятиям №1 -8
2. Выполнение заданий экзаменационного билета

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», дает студенту возможность претендовать на автоматическое получение оценки за экзамен.

6. График оценочных работ студента

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели						
		10	11	12	13	14	15	17
Тема 1.4	Лабораторная работа № 1							
Тема 1.6	Лабораторная работа № 2							
Тема 1.8	Лабораторная работа №3							
	Лабораторная работа №4							
	Лабораторная работа №5							
	Лабораторная работа №6							
	Лабораторная работа №7							
	Лабораторная работа №8							
Экзамен								

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Информационные технологии

специальность

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Ганджунцева Наталья Сергеевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2023 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Информационные технологии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области информатики при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.05 Информационные технологии относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У 1. Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

У 2. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

У 3. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

У 4. Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.

У 5. Комплексно применять возможности прикладных компьютерных программ для создания документов.

знать:

З 1. Назначение и виды информационных технологий.

З 2. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

З 3. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.

З 4. Базовые и прикладные информационные технологии.

З 5. Инструментальные средства информационных технологий.

З 6. Инструменты поиска информации в справочно-правовых системах.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 162 часа (включая вариативную часть 36 часов), в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 108 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*162*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*108*
в том числе:	
теоретические занятия	*48*
лабораторные занятия	-
практические занятия	*60*
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа (всего)	*54*
в том числе:	
Ответы на контрольные вопросы Подготовка доклада Подготовка реферата Создание газеты в текстовом редакторе Подготовка кроссворда Составление сравнительной таблицы Создание презентации Учебно-исследовательская работа	*4* *14* *6* *6* *3* *5* *10* *6*
Промежуточная аттестация в форме ***экзамена*** *в* ***третьем семестре***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Информационные технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			Уровень освоения
			Теория к. р.	Прак., лаб.	Сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Информационные технологии и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности			**6**		**10**	
Тема 1.1 Информация и информационные технологии	**Содержание учебного материала**					
	1	**Информация и информационные технологии.** Понятие информации и информационных технологий. История возникновения и развития ИТ. Классификация информационных технологий.	2			1
	Самостоятельная работа №1 Ответы на контрольные вопросы по теме «Виды информационных технологий и их назначение».				4	2
Тема 1.2 Аппаратное обеспечение информационных технологий	**Содержание учебного материала**					
	2	**Аппаратное обеспечение информационных технологий.** Состав аппаратного обеспечения информационных технологий. Конфигурация современного компьютера и периферийные устройства.	2			1
	Самостоятельная работа №2 Подготовка реферата по теме «Классификация цифровых устройств и микропроцессоров».				6	2
Тема 1.3 Программное обеспечение информационных технологий	**Содержание учебного материала**					
	3	**Программное обеспечение информационных технологий.** Назначение и классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Инструментальное программное обеспечение.	2			1
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение информационных технологий			**36**	**58**	**41**	
Тема 2.1 Технологии обработки текстовой информации	**Содержание учебного материала**					
	4	**Технологии обработки текстовой информации.** Классификация программ обработки текста. Текстовый процессор MS Word. Среда ТП MS Word. Редактирование и форматирование документа.	2			1
	5	**Деловые документы.** Понятие деловых документов. Основные правила оформления деловых документов.	2			2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			Уровень освоения
			Теория к. р.	Прак., лаб.	Сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
	Практические занятия					
	6	**Практическое занятие №1.** Создание документов в редакторе MS Word, форматирование шрифтов.		2		2
	7	**Практическое занятие №2.** Оформление абзацев документов, колонки и колонтитулы в MS Word.		2		
	8	**Практическое занятие №3.** Создание и форматирование таблиц, вставка объектов в документ MS Word.		2		
	9	**Практическое занятие №4.** Работа со списками, формулами и диаграммами в MS Word .		2		
	10	**Практическое занятие №5**. Работа с шаблонами и формами в MS Word.		2		
	11	**Практическое занятие №6.** Создание деловых документов в MS Word.		2		
	12	***Практическое занятие №7****. Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.*		*2*		
	Самостоятельная работа №3 *Создание газеты в MS Word на заданную тему в соответствии с требованиями.*				*6*	*3*
Тема 2.2 Гипертекстовые технологии представления информации	**Содержание учебного материала**					
	13	**Гипертекстовые технологии представления информации.** Гипертекст и гиперссылки. Категории гиперссылок, средства навигации. Этапы создания гипертекстового документа.	2			2
	Практические занятия					
	14	**Практическое занятие №8.** Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word.		2		
Тема 2.3 Технологии обработки числовой информации	**Содержание учебного материала**					
	15	**Технологии обработки числовой информации.** Обзор электронных таблиц (ЭТ). Среда ЭТ MS Excel. Типы и форматы данных, автозаполнение, формулы и расчеты в MS Excel.	2			1
	16	**Адресация и встроенные функции в MS Excel.** Относительная и абсолютная адресация. Встроенные функции в MS Excel.	2			
	17	**Графические возможности MS Excel. Надстройки.** Диаграммы и их типы. Дополнительные возможности MS Excel.	2			
	Практические занятия					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			Уровень освоения
			Теория к. р.	Прак., лаб.	Сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
	18	**Практическое занятие №9.** Создание таблиц и организация расчетов в MS Excel.		2		2
	19	**Практическое занятие №10.** Построение и форматирование диаграмм в MS Excel.		2		
	20	**Практическое занятие №11.** Использование функций в расчетах MS Excel.		2		
	21	**Практическое занятие №12.** Применение формул массивов в MS Excel.		2		
	22	**Практическое занятие №13.** Адресация и фильтрация данных в MS Excel.		2		
	23	**Практическое занятие №14.** Промежуточные итоги в MS Excel.		2		
	24	**Практическое занятие №15.** Решение задач на оптимизацию в Excel.		2		
	25	***Практическое занятие №16.*** *Использование различных технологий обработки информации для создания комплексных документов.*		*2*		
	Самостоятельная работа №4 Создание интерактивного кроссворда в MS Excel.				3	3
Тема 2.4 Технологии обработки графической информации	**Содержание учебного материала**					
	26	**Технологии обработки графической информации.** Компьютерная графика и области ее применения. Виды компьютерной графики. Растровая и векторная компьютерная графика.	2			1
	27	**Графика по размерности получаемого изображения. Технические и программные средства.** Двухмерная и трехмерная компьютерная графика. Технические и программные средства компьютерной графики.	2			
	28	**Кодирование графической информации.** Представление изображения в памяти компьютера. Цвет и цветовые модели. Форматы графических файлов.	2			
	Практические занятия					
	29	**Практическое занятие №17.** Создание деловой графики в MS Visio.		2		2
	30	**Практическое занятие №18.** Обработка растровых изображений в MS Pictures Manager.		2		
	Самостоятельная работа №5 Составление сравнительной таблицы для растровой и векторной графики.				2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			Уровень освоения
			Теория к. р.	Прак., лаб.	Сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
	Самостоятельная работа №6 *Составление сравнительной таблицы «3D-редакторы».*				*3*	
Тема 2.5 Мультимедийные технологии обработки и представления информации	**Содержание учебного материала**					
	31	**Мультимедийные технологии обработки и представления информации.** Программно-аппаратные средства мультимедийных технологий. Электронные презентации. Правила создания, оформления и демонстрации презентации. Основные принципы работы в MS Power Point.	2			1
	Практические занятия					
	32	**Практическое занятие №19.** Разработка презентации в MS Power Point.		2		2
	33	**Практическое занятие №20.** Работа с кнопками и гиперссылками в MS Power Point.		2		
	34	**Практическое занятие №21.** Создание интерактивных презентаций в MS Power Point.		2		
	Самостоятельная работа №7 *Создание презентации в MS Power Point на заданную тему в соответствии с требованиями.*				*5*	*3*
Тема 2.6 Технологии работы с массивами информации в СУБД	**Содержание учебного материала**					
	35	**Технологии работы с массивами информации в СУБД.** Информационные структуры. Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). Обзор СУБД. Функции СУБД.	2			1
	36	**Реляционные базы данных**. Основные понятия реляционных баз данных. Этапы разработки реляционной базы данных.	2			
	37	**СУБД MS Access.** Интерфейс, основные элементы: таблицы, запросы, формы, отчеты. Ключевое поле, логическое выражение, виды запросов и т.д.	2			
	Практические занятия					
	38	**Практическое занятие №22.** Создание и модификация таблиц базы данных в СУБД MS Access.		2		2
	39	**Практическое занятие №23.** Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access.		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			Уровень освоения
			Теория к. р.	Прак., лаб.	Сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
	40	**Практическое занятие №24.** Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access.		2		
	41	**Практическое занятие №25.** Создание отчетов в СУБД MS Access.		2		
	42	***Практическое занятие №26.*** *Комплексная работа с объектами СУБД MS Access.*		*2*		
	Самостоятельная работа №8 Подготовка доклада о перечне современных СУБД с их краткой характеристикой.				3	2
Тема 2.7 *Информационно-правовое обеспечение деятельности*	***Содержание учебного материала***					
	43	***Справочно-правовая система «Консультант Плюс».*** *Назначение и функции справочно-правовых систем. СПС «Консультант Плюс».*	*2*			*1*
	Практические занятия					
	44	***Практическое занятие №27.*** *Организация полнотекстового поиска и поиска нормативных документов по реквизитам документа в СПС «Консультант Плюс».*		*2*		*2*
	45	***Практическое занятие №28.*** *Работа со списком и текстами найденных документов в СПС «Консультант Плюс».*		*2*		
	46	***Практическое занятие №29.*** *Работа с папками и формами в СПС «Консультант Плюс».*		*2*		
	Самостоятельная работа №9 *Подготовка доклада о правовой ответственности за правонарушения в компьютерной области.*				*4*	*2*
Тема 2.8 Автоматизация документооборота	**Содержание учебного материала**					
	47	**Автоматизация документооборота.** Общая характеристика систем автоматизации документооборота. Сканирование и распознавание текста. Автоматизированный перевод документа.	2			1
	Самостоятельная работа №10 Создание презентации по описанию одной из систем электронного документооборота.				5	2
Тема 2.9 Информационные системы	**Содержание учебного материала**					
	48	**Информационные системы.** Понятие информационной системы. Классификация информационных систем.	2			1
	49	**Автоматизированные информационные системы.**	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			Уровень освоения
			Теория к. р.	Прак., лаб.	Сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
		Автоматизированные информационные системы управления. Системы автоматизированного проектирования. Автоматизированные системы научных исследований. Геоинформационные системы.				
	Самостоятельная работа №11 Заполнение таблицы о видах автоматизированных систем.				4	2
Тема 2.10 Экспертные системы	**Содержание учебного материала**					
	50	**Экспертные системы.** Понятие экспертных систем и их виды. Области применения экспертных систем. Этапы разработки экспертных систем.	2			1
	Самостоятельная работа №12 Проведение учебного исследования на тему «Экспертные системы для специалиста по компьютерным системам».				6	3
Раздел 3. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности			**6**	**2**	**3**	
Тема 3.1 Телекоммуникационные системы	**Содержание учебного материала**					
	51	**Телекоммуникационные системы.** Понятие телекоммуникационных систем. Типы телекоммуникационных систем. Компоненты вычислительной сети. Беспроводные технологии Blutooth, Wi-Fi и WiMax. Классификация сетей по масштабам. Преимущества работы в локальной сети. Базовые топологии.	2			1
Тема 3.2 Всемирная сеть Интернет	**Содержание учебного материала**					
	52	**Всемирная сеть Интернет.** Концепция построения сети Интернет. Сервисы сети Интернет.	2			2
	Практические занятия					
	53	**Практическое занятие №30.** Электронная почта. Поиск информации в глобальной сети Internet.		2		
	Самостоятельная работа №13 Подготовка доклада на тему «Проблемы и перспективы сети Интернет».				3	2
Тема 3.3 Основы защиты компьютерной информации	**Содержание учебного материала**					
	54	**Основы защиты компьютерной информации.** Угроза безопасности информации. Защита информации. Компьютерные вирусы и антивирусные средства.	2			1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов			Уровень освоения
		Теория к. р.	Прак., лаб.	Сам. раб.	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
	Всего	**48**	**60**	**54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории информационных технологий в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Информационные технологии и основы вычислительной техники: Учебник/ Сост. Куль Т.П. – ЛАНЬ, 2020.

2. Япарова Ю.А. Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач: Учеб. пособие для СПО. – Кнорус, 2022.

Интернет-ресурсы:

1. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информационные технологии».

2. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1 – 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
		Защита всех заданий практических занятий № 2, 7, 8, 11, 15, 16, 20, 21, 24, 26, 29 с выставлением дифференцированной оценки. Защита всех заданий практических занятий № 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 22, 23, 25, 27, 28, 30 с выставлением зачета. Защита самостоятельных работ № 3, 7 с выставлением дифференцированной оценки. Защита самостоятельных работ № 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 13 с выставлением зачета.
	Усвоенные знания	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	З 1. Назначение и виды информационных технологий.	**Самостоятельная работа №1.** Ответы на контрольные вопросы по теме «Виды информационных технологий и их назначение».
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З 2. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.	**Практическое занятие №22.** Создание и модификация таблиц базы данных в СУБД MS Access. **Практическое занятие №23.** Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access. **Практическое занятие №24.** Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access. **Практическое занятие №25.** Создание отчетов в СУБД MS Access **Практическое занятие №30.** Электронная почта. Поиск информации в глобальной сети Internet.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств. ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	З 3. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.	**Самостоятельная работа №2.** Подготовка реферата по теме «Классификация цифровых устройств и микропроцессоров». **Самостоятельная работа №13.** Подготовка доклада на тему «Проблемы и перспективы сети Интернет».
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	З 4. Базовые и прикладные информационные технологии.	**Самостоятельная работа №5.** Составление сравнительной таблицы для растровой и векторной графики. **Самостоятельная работа №10.** Создание презентации по описанию одной из систем электронного документооборота. **Самостоятельная работа №11.** Заполнение таблицы о видах автоматизированных систем. **Самостоятельная работа №12.** Проведение учебного исследования на тему «Экспертные системы для специалиста по компьютерным системам».
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	З 5. Инструментальные средства информационных технологий.	**Самостоятельная работа №4.** Создание интерактивного кроссворда в MS Excel. **Самостоятельная работа №8.** Подготовка доклада о перечне современных СУБД с их краткой характеристикой.

потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	*З 6. Инструменты поиска информации в справочно-правовых системах.*	***Практическое занятие №27.*** *Организация полнотекстового поиска и поиска нормативных документов по реквизитам документа в СПС «Консультант Плюс».* ***Практическое занятие №28.*** *Работа со списком и текстами найденных документов в СПС «Консультант Плюс».* ***Практическое занятие №29.*** *Работа с папками и формами в СПС «Консультант Плюс».* ***Самостоятельная работа №9.*** *Подготовка доклада о правовой ответственности за правонарушения в компьютерной области.*
	Освоенные умения	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У 1. Обрабатывать текстовую и числовую информацию.	**Практическое занятие №1.** Создание документов в редакторе MS Word, форматирование шрифтов. **Практическое занятие №2.** Оформление абзацев документов, колонки и колонтитулы в MS Word. **Практическое занятие №3.** Создание и форматирование таблиц, вставка объектов в документ MS Word. **Практическое занятие №4.** Работа со списками, формулами и диаграммами в MS Word. **Практическое занятие №5**. Работа с шаблонами и формами в MS Word. **Практическое занятие №6.** Создание деловых документов в MS Word. **Практическое занятие №8.** Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word. **Практическое занятие №9.** Создание таблиц и организация расчетов в MS Excel. **Практическое занятие №13.** Адресация и фильтрация данных в MS Excel.
ОК 5. Использовать информационно-	У 2. Применять	**Практическое занятие №19.** Разработка презентации в MS

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	мультимедийные технологии обработки и представления информации.	Power Point. **Практическое занятие №20.** Работа с кнопками и гиперссылками в MS Power Point. **Практическое занятие №21.** Создание интерактивных презентаций в MS Power Point.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У 3. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.	**Практическое занятие №10.** Построение и форматирование диаграмм в MS Excel. **Практическое занятие №11.** Использование функций в расчетах MS Excel. **Практическое занятие №12.** Применение формул массивов в MS Excel. **Практическое занятие №14.** Промежуточные итоги в MS Excel. **Практическое занятие №15.** Решение задач на оптимизацию в Excel.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	*У 4. Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений*	***Практическое занятие №17.*** *Создание деловой графики в MS Visio.* ***Практическое занятие №18.*** *Обработка растровых изображений в MS Pictures Manager.* ***Самостоятельная работа №6.*** *Составление сравнительной таблицы «3D-редакторы».*
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	*У 5. Комплексно применять возможности прикладных компьютерных программ для создания документов*	***Практическое занятие №7.*** *Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.* ***Практическое занятие №16.*** *Использование различных технологий обработки информации для создания комплексных документов.* ***Практическое занятие №26.*** *Комплексная работа с объектами СУБД MS Access.* ***Самостоятельная работа №3.*** *Создание газеты в MS Word на заданную тему в соответствии с требованиями.* ***Самостоятельная работа №7.*** *Создание презентации в MS Power Point на заданную тему в соответствии с*

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		*требованиями.*

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

по специальности СПО
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2022

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», программы учебной дисциплины ОП.05 Информационные технологии

Разработчик: Ганджунцева Наталья Сергеевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Информатики и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05 Информационные технологии обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1. Обрабатывать текстовую и числовую информацию.

У2. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.

У3. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.

У 4. Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.

У 5. Комплексно применять возможности прикладных компьютерных программ для создания документов.

З1. Назначение и виды информационных технологий.

З2. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.

З3. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.

З4. Базовые и прикладные информационные технологии.

З5. Инструментальные средства информационных технологий.

З 6. Инструменты поиска информации в справочно-правовых системах.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен** в третьем семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, и компетенции		**Формы контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
	Знать:		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	З 1. Назначение и виды информационных технологий.	**Самостоятельная работа №1.** Ответы на контрольные вопросы по теме «Виды информационных технологий и их назначение».	- Правильное формулирование ответов на контрольные вопросы о видах информационных технологий и их назначении.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З 2. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.	**Практическое занятие №22.** Создание и модификация таблиц базы данных в СУБД MS Access.	- Создание базы данных, содержащей связанные между собой три таблицы. - Заполнение таблиц данными.
		Практическое занятие №23. Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access.	- Создание пользовательских форм, содержащих поля для просмотра и ввода данных, кнопки открытия других форм и закрытия форм.
		Практическое занятие №24. Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access.	- Создание запросов для выборки данных, удовлетворяющих заданным условиям, а также для удаления и добавления данных.
		Практическое занятие №25. Создание отчетов в СУБД MS Access	- Создание отчетов, отредактированных и отформатированных в соответствии с заданием.
		Практическое занятие №30. Электронная почта. Поиск информации в глобальной сети Internet.	- Создание аккаунта электронной почты. - Правильное формулирование ответов на вопросы, найденных с помощью поисковой системы.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств. ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	З 3. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.	**Самостоятельная работа №2.** Подготовка реферата по теме «Классификация цифровых устройств и микропроцессоров».	- Правильное и полное описание классификации цифровых устройств и микропроцессоров. - Наличие примеров конкретных цифровых устройств и микропроцессоров, с их кратким описанием.
		Самостоятельная работа №13. Подготовка доклада на тему «Проблемы и перспективы сети Интернет».	- Описание основных актуальных проблем, связанных с использованием сети Интернет. - Описание перспектив развития сети Интернет.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного	З 4. Базовые и прикладные информационные технологии.	**Самостоятельная работа №5.** Составление сравнительной таблицы для растровой и векторной графики.	- Выделение существенных признаков растровой и векторной графики. - Правильное заполнение таблицы, содержащей основные характеристики растровой и векторной графики.
		Самостоятельная работа №10. Создание презентации по описанию одной из систем электронного документооборота.	- Создание электронной презентации в соответствии с правилами оформления. - Соответствие содержания презентации заданию.

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		**Самостоятельная работа №11.** Заполнение таблицы о видах автоматизированных систем.	- Правильное и полное заполнение таблицы о видах автоматизированных систем с указанием примеров АС.
		Самостоятельная работа №12. Проведение учебного исследования на тему «Экспертные системы для специалиста по компьютерным системам».	- Выбор из многообразия экспертных систем только тех, которые подходят для специалиста по компьютерным системам, с их кратким описанием.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	З 5. Инструментальные средства информационных технологий.	**Самостоятельная работа №4.** Создание интерактивного кроссворда в MS Excel.	- Формирование списка вопросов, соответствующих теме, указанной в варианте задания.
		Самостоятельная работа №8. Подготовка доклада о перечне современных СУБД с их краткой характеристикой	- Формирование списка конкретных СУБД с описанием назначения, возможностей, областью применения, и др. характеристик.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	*З 6. Инструменты поиска информации в справочно-правовых системах.*	***Практическое занятие №27.*** *Организация полнотекстового поиска и поиска нормативных документов по реквизитам документа в СПС «Консультант Плюс».*	- Нахождение нормативных документов по ключевым словам и реквизитам документа. - Оформление результатов работы в виде таблицы.
		Практическое занятие №28. *Работа со списком и текстами найденных документов в СПС «Консультант Плюс».*	- Уточнение и сортировка списка найденных документов. Копирование найденных документов в текстовый редактор и электронные таблицы.
		Практическое занятие №29. *Работа с папками и формами в СПС «Консультант Плюс».*	- Создание, удаление, выполнение операций над папками. Поиск и заполнение форм документов различного профиля.
		Самостоятельная работа №9. *Подготовка доклада о правовой ответственности за правонарушения в компьютерной области.*	- Формирование списка нормативных правовых актов и видов ответственности за конкретные правонарушения в компьютерной области.
	Уметь:		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У 1. Обрабатывать текстовую и числовую информацию.	**Практическое занятие №1.** Создание документов в редакторе MS Word, форматирование шрифтов.	- Создание текстового документа с оформлением шрифтов, границ и заливок текста, применением эффектов к тексту, добавлением буквицы в текст и вставкой символов.
		Практическое занятие №2. Оформление абзацев документов, колонки и колонтитулы в MS Word.	- Создание текстового документа с применением к абзацам отступов и интервалов, границ и заливок; оформление текста в виде колонок с разделителями и без разделителей; добавление колонтитулов в документ.

		Практическое занятие №3. Создание и форматирование таблиц, вставка объектов в документ MS Word.	- Создание текстового документа, содержащего таблицы и графические объекты, оформленные.
		Практическое занятие №4. Работа со списками, формулами и диаграммами в MS Word.	- Создание текстового документа, содержащего маркированные, нумерованные и многоуровневые списки, математические формулы, объекты SmartArt и диаграммы.
		Практическое занятие №5. Работа с шаблонами и формами в MS Word.	- Создание текстового документа на основе шаблона; создание шаблона и формы.
		Практическое занятие №6. Создание деловых документов в MS Word.	- Создание визитной карточки и фирменного бланка в текстовом редакторе.
		Практическое занятие №8. Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word.	- Создание текстового документа, содержащего автоматическое оглавление, список иллюстраций, колонтитулы, сноску.
		Практическое занятие №9. Создание таблиц и организация расчетов в MS Excel.	- Создание электронных таблиц с применением форматирования к содержимому ячеек и формул для выполнения расчетов.
		Практическое занятие №13. Адресация и фильтрация данных в MS Excel.	- Создание электронных таблиц, содержащих формулы с относительными и абсолютными адресами ячеек. - Выбор необходимой информации с использованием фильтрации.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в	У 2. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.	**Практическое занятие №19.** Разработка презентации в MS PowerPoint.	- Создание электронной презентации с использованием различных макетов и анимации.
		Практическое занятие №20. Работа с кнопками и гиперссылками в MS PowerPoint.	- Создание электронной презентации, содержащей кнопки и гиперссылки для перехода между слайдами.

профессиональной деятельности.		**Практическое занятие №21.** Создание интерактивных презентаций в MS PowerPoint.	- Создание интерактивной электронной презентации с использованием возможностей MS PowerPoint.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У 3. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ.	**Практическое занятие №10.** Построение и форматирование диаграмм в MS Excel.	- Создание электронных таблиц, содержащих разные виды диаграмм для отображения статистической информации.
		Практическое занятие №11. Использование функций в расчетах MS Excel.	- Создание электронных таблиц, содержащих встроенные функции для выполнения экономических и статистических расчетов.
		Практическое занятие №12. Применение формул массивов в MS Excel.	- Создание электронных таблиц, содержащих формулы массивов для выполнения экономических и статистических расчетов.
		Практическое занятие №14. Промежуточные итоги в MS Excel.	- Создание электронных таблиц, содержащих статистическую информацию, реализованную с помощью промежуточных итогов.
		Практическое занятие №15. Решение задач на оптимизацию в Excel.	- Создание электронных таблиц, использующих функцию поиска решения для нахождения оптимального решения экономических задач.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в	*У 4. Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений*	***Практическое занятие №17.*** *Создание деловой графики в MS Visio.*	- Создание графических изображений, содержащих элементы деловой графики в соответствии с заданием.
		Практическое занятие №18. *Обработка растровых изображений в MS Pictures Manager.*	- Изменение параметров данных растровых изображений в соответствии с заданием.
		Самостоятельная работа №6. *Составление сравнительной таблицы «3D-редакторы».*	- Выделение существенных признаков редакторов трехмерной графики. - Правильное заполнение таблицы, содержащей названия редакторов и их основные характеристики.

профессиональной деятельности.			
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	*У 5. Комплексно применять возможности прикладных компьютерных программ для создания документов*	***Практическое занятие №7.*** *Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.*	- Создание текстового документа и его оформление с применением различных возможностей редактора.
		Практическое занятие №16. *Использование различных технологий обработки информации для создания комплексных документов.*	- Создание электронных таблиц, содержащих формулы и функции для расчетов и диаграммы. - Создание текстового документа, содержащего таблицы, диаграммы, автоматическое оглавление.
		Практическое занятие №26. *Комплексная работа с объектами СУБД MS Access.*	- Создание запросов, форм и отчетов в готовой базе данных, содержащей таблицы, заполненные данными, в соответствии с заданием.
		Самостоятельная работа №3. *Создание газеты в MS Word на заданную тему в соответствии с требованиями.*	- Создание текстового документа, содержащего структуру газеты. - Соответствие содержания газеты заданной теме.
		Самостоятельная работа №7. *Создание презентации в MS Power Point на заданную тему в соответствии с требованиями.*	- Создание электронной презентации в соответствии с правилами оформления. - Соответствие содержания презентации варианту задания.

3. Требования к комплекту обязательных работ

Комплект обязательных работ студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) 30 практических занятий из 30;
2) 13 самостоятельных работ из 13.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине ОП.05 Информационный технологии

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																					
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.3	ПК 2.2
Практическое занятие №1	■											■								■			
Практическое занятие №2	■											■								■			
Практическое занятие №3	■											■								■			
Практическое занятие №4	■											■								■			
Практическое занятие №5	■											■								■			
Практическое занятие №6	■											■								■			
Практическое занятие №7					■								■		■	■				■			
Практическое занятие №8	■											■								■			
Практическое занятие №9	■											■								■			
Практическое занятие №10			■									■		■						■			
Практическое занятие №11			■									■		■						■			
Практическое занятие №12			■									■		■						■			
Практическое занятие №13	■											■								■			
Практическое занятие №14			■									■		■						■			
Практическое занятие №15			■									■		■						■			
Практическое занятие №16					■								■		■	■				■			
Практическое занятие №17				■											■	■				■			
Практическое занятие №18				■											■	■				■			
Практическое занятие №19		■														■				■			
Практическое занятие №20		■														■				■			
Практическое занятие №21		■														■				■			
Практическое занятие №22							■							■	■	■							
Практическое занятие №23							■							■	■	■							

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																						
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.3	ПК 2.2
Практическое занятие №24																							
Практическое занятие №25																							
Практическое занятие №26																							
Практическое занятие №27																							
Практическое занятие №28																							
Практическое занятие №29																							
Практическое занятие №30																							
Самостоятельная работа №1																							
Самостоятельная работа №2																							
Самостоятельная работа №3																							
Самостоятельная работа №4																							
Самостоятельная работа №5																							
Самостоятельная работа №6																							
Самостоятельная работа №7																							
Самостоятельная работа №8																							
Самостоятельная работа №9																							
Самостоятельная работа №10																							
Самостоятельная работа №11																							
Самостоятельная работа №12																							
Самостоятельная работа №13																							
Экзамен																							

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.05 Информационные технологии, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**					
	Текущий контроль		**Рубежный контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Формируемые ПК, ОК Проверяемые У, З**	**Форма контроля**	**Формируемые ПК, ОК Проверяемые У, З**	**Форма контроля**	**Формируемые ПК, ОК Проверяемые У, З**
Раздел 1					*Экзамен*	*У 1, У3, У5, З1, З2, З3, З4, З5*
Тема 1.1	*Самостоятельная работа №1*	*ОК 1* *З 1*				
Тема 1.2	*Самостоятельная работа №2*	*ОК 1, ОК 4* *ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2* *З 3*				
Раздел 2						
Тема 2.1	*Практическое занятие №1-7* *Самостоятельная работа №3*	*ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9* *У 1, У 5*				
Тема 2.2	*Практическое занятие №8*	*ОК 1, ОК 9* *У 1*				
Тема 2.3	*Практическое занятие №9-16* *Самостоятельная работа №4*	*ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9* *З 5, У 1, У 3, У 5*				
Тема 2.4	*Практическое занятие №17, 18* *Самостоятельная работа №5, 6*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9* *З 4, У 4*				
Тема 2.5	*Практическое занятие №19-21*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9*				

	Самостоятельная работа №7	*У 2, У 5*				
Тема 2.6	*Практическое занятие №22-26* *Самостоятельная работа №8*	*ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9* *З 2, З 5, У 5*				
Тема 2.7	*Практическое занятие №27-29* *Самостоятельная работа №9*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5* *З 6*				
Тема 2.8	*Самостоятельная работа №10*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5,ОК 8* *З 4*				
Тема 2.9	*Самостоятельная работа №11*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5,ОК 8* *З 4*				
Тема 2.10	*Самостоятельная работа №12*	*ОК 2, ОК 4, ОК 5,ОК 8* *З 4*				
Раздел 3						
Тема 3.2	*Практическое занятие №30* *Самостоятельная работа №13*	*ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5* *З 2, З 3*				

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления положительной оценки по дисциплине является обязательное выполнение с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет» следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- выполнение и предоставление отчета по 30 практическим занятиям из 30;
- выполнение 13 самостоятельных работ из 13;
- выполнение заданий экзаменационного билета.

6. График оценочных работ студента

График оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Таблица 4

	Виды заданий	Учебная неделя																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Раздел 1. Информационные технологии и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности																				
Тема 1.1	Самостоятельная работа №1																			
Тема 1.2	Самостоятельная работа №2																			
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение информационных технологий																				
Тема 2.1	Практическое занятие №1																			
	Практическое занятие №2																			
	Практическое занятие №3																			
	Практическое занятие №4																			
	Практическое занятие №5																			
	Практическое занятие №6																			
	Практическое занятие №7																			
	Самостоятельная работа №3																			
Тема 2.2	Практическое занятие №8																			
Тема 2.3	Практическое занятие №9																			
	Практическое занятие №10																			
	Практическое занятие №11																			
	Практическое занятие №12																			
	Практическое занятие №13																			
	Практическое занятие №14																			
	Практическое занятие №15																			
	Практическое занятие №16																			
	Самостоятельная работа №4																			
Тема 2.4	Практическое занятие №17																			
	Практическое занятие №18																			
	Самостоятельная работа №5																			
	Самостоятельная работа №6																			
Тема 2.5	Практическое занятие №19																			
	Практическое занятие №20																			
	Практическое занятие №21																			
	Самостоятельная работа №7																			
Тема 2.6	Практическое занятие №22																			

	Практическое занятие №23																		
	Практическое занятие №24																		
	Практическое занятие №25																		
	Практическое занятие №26																		
	Самостоятельная работа №8																		
Тема 2.7	Практическое занятие №27																		
	Практическое занятие №28																		
	Практическое занятие №29																		
	Самостоятельная работа №9																		
Тема 2.8	Самостоятельная работа №10																		
Тема 2.9	Самостоятельная работа №11																		
Тема 2.10	Самостоятельная работа №12																		
Раздел 3. Электронные коммуникации в профессиональной деятельности																			
Тема 3.2	Практическое занятие №30																		
	Самостоятельная работа №13																		
	Экзамен																		

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация, является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании – повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области машиностроения, автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

в результате освоения учебной дисциплины студент должен:

уметь:

У1 применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У2 применять документацию систем качества;

У3 применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

знать:

З1 правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;

З2 основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

З3 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

З4 показатели качества и методы их оценки;

З5 системы качества;

З6 основные термины и определения в области сертификации;

З7 организационную структуру сертификации;

З8 системы и схемы сертификации.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9 , ПК1.4, ПК 1.5, ПК3.3

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 54 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 36 часов;
- самостоятельная работа студента 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов/*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*54*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*36*
в том числе:	
теоретические занятия	*23*
лабораторные работы	-
практические занятия	*12*
контрольные работы (итоговый тест)	*1*
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	*18*
в том числе:	
-самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий;	*6*
-подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите;	*6*
-самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата;	*3*
-работа с дополнительной литературой.	*3*
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированный зачета в 5 семестре***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		теория	пр., лаб., к.р.	сам. раб.	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Основы метрологии		***8***	***6***	***6***	
Тема 1.1. Основные понятия, определения и службы, обеспечивающие единство измерений	Содержание учебного материала	*8*	*6*	*6*	*1*
	1 **Определение понятий:** «измерение», «средство измерения», «погрешность», «поверка», «эталон», «единство измерений», «контроль», «испытание», «метод измерения», «методика измерений», «сходимость», «воспроизводимость», «качество измерений». ГОСТ 16263 «Метрология. Термины и определения».	*2*			
	2 **Приоритетные составляющие метрологии.** Задачи метрологии. Нормативно-правовая основа метрологического обеспечения точности. Основные проблемы метрологии. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений.	*2*		*2*	
	3 **Государственный метрологический контроль и надзор (ГМКиН).** Поверка средств измерений, ее определение, разновидности, способы и методы поверки. Выбор образцового средства измерения при поверке. Основные метрологические операции, выполняемые при поверке.	*2*			
	4 **Принципы управления качеством продукции, петля качества.** Функции управления качеством: основные и специальные. Основные принципы системы международных стандартов серии ИСО 9000. Общая идеология системы ИСО 9000. Философия всеобщего руководства качеством (философия TQM).	*2*		*2*	
	Практические занятия		*6*		*2*
	1 Изучение несистемных величин измерения и перевод их в соответствии с системой СИ		*2*	*2*	
	2 Выбор средств измерений свободных линейных размеров		*4*		
	Самостоятельная работа1. Написание реферата по теме «Эталоны физических величин».			*6*	

Раздел 2. Основы стандартизации			***8***	***2***	***6***	
Тема 2.1 Основные термины и определения в области стандартизации	Содержание учебного материала		***4***		*2*	*1*
	5	**Основные понятия и определения в области стандартизации.** Терминология Федерального закона «О техническом регулировании», стандартов ИСО, межгосударственных и национальных стандартов.	*2*			
	6	**Назначение ФЗ «О техническом регулировании».** Методы: упорядочение объектов стандартизации, параметрическая стандартизация, унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизации.	*2*		*2*	
Тема 2.2 Система стандартизации РФ	Содержание учебного материала		*4*	*2*	*4*	
	7	**Общая характеристика системы.** Создание и функционирование системы стандартизации РФ. Причины создания и направления деятельности. Система органов и служб стандартизации. Структура и функции Ростехрегулирования в области стандартизации.	*2*			
	8	**Общая характеристика систем общетехнических и организационно-методических межгосударственных и национальных стандартов РФ (ГОСТ и ГОСТ Р).** Опыт функционирования и перспективы совершенствования.	*2*			
	Практические занятия					
	3	Изучение стандартов РФ разных категорий		*2*		*2*
	Самостоятельная работа 2. Определение перечня и содержания стандартов, которые необходимо использовать в курсовом проекте по МДК 01.02 «Проектирование цифровых устройств».				*6*	
Раздел 3. Основы сертификации			***8***	***4***	***6***	
Тема 3.1 Основные термины и определения, цели, принципы и	Содержание учебного материала:		*8*	*4*	*6*	*1*
	9	**Подтверждение соответствия.** Область распространения подтверждения соответствия. Сертификация, декларирование соответствия. Цели и принципы подтверждения соответствия.	*2*			

объекты сертификации	10	**Виды подтверждения соответствия.** Перечни и Номенклатуры продукции и услуг, подлежащих обязательному подтверждению соответствия. Характеристика, цели и объекты добровольной сертификации. Сертификат соответствия, формы и содержания.	*2*		*2*	
	11	**Схемы сертификации.** Область применения схем сертификации.	*2*		*2*	
	12	**Виды схем сертификации.** Основные характеристики, контрольная работа	*2*			
	Практические занятия					
	4	Исследование сертификата соответствия на продукцию.		*2*		
	5	Штриховое кодирование продукции.		*2*	*2*	
	Самостоятельная работа 3. Определение страны производителя и проверка подлинности товара выбранного варианта.				*6*	*2*
	Дифференцированный зачет					
		Всего	***24***	***12***	***18***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета метрологии, стандартизации и сертификации в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета:

- пособия на печатной основе (таблицы, карты, схемы, учебники, дидактический материал и т.д.);
- нормативные документы и стандарты;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лифиц И.М. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебник для СПО.- М.:КНОРУС,2020.
2. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие для СПО.- М.:КНОРУС,2021.
3. Электронный ресурс. https://www.litres.ru/. В. Ю.Шишмарев, **Метрология, стандартизация сертификация,** изд-во Кнорус
4. Электронный ресурс. https://www.twirpx.com/file/2041555/
5. Электронный ресурс. https://infourok.ru/sbornik_prakticheskih_rabot_po_discipline_metrologiya_standartizaciya_i_podtverzhdenie_kachestva-150403.htm
6. «Инфоурок» Сборник практических работ по дисциплине "Метрология, стандартизация и подтверждение качества"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения студентами запланированных индивидуальных заданий, самостоятельных и контрольных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9 , ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 3.3

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	***усвоенные знания:*** **З1** Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	Практическое занятие №4 Исследование сертификата соот ветствия на продукцию с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	**З2** Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	Итоговый тест
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 4**. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. **ОК 5**. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий **ПК 1.5.** Выполнять требования	**З3** Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Практическое занятие 3. Изучение стандартов РФ разных категорий с выставлением дифференцированной оценки. Самостоятельная работа 2. Определение перечня и содержания стандартов, которые необходимо использовать в курсовом проекте по МДК 01.02 «Проектирование цифровых устройств» с выставлением дифференцированной оценки.

нормативно-технической документации.		
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ПК 1.4**. Определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств	**З4** Показатели качества и методы их оценки	Практическое занятие 2. Выбор средств измерений свободных линейных размеров с выставлением дифференцированной оценки. Самостоятельная работа 1. Написание реферата по теме «Эталоны физических величин» с выставлением дифференцированной оценки.
	З5 Системы качества	Практическое занятие 2. Выбор средств измерений свободных линейных размеров с выставлением дифференцированной оценки. Самостоятельная работа 1. Написание реферата по теме «Эталоны физических величин» с выставлением дифференцированной оценки.
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения **ПК 1.5.** Выполнять требования нормативно-технической документации	**З6** Основные термины и определения в области сертификации	Практическое занятие №1 Изучение несистемных величин измерения и перевод их в соответствии с системой СИ Выполнение практической работы.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	**З7** Организационная структура сертификации	Практическое занятие №4 Исследование сертификата соот ветствия на продукцию с выставлением дифференцированной оценки.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	**З8** Системы и схемы сертификации	Практическое занятие №4 Исследование сертификата соот ветствия на продукцию с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 4**. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. **ОК 5**. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий **ПК 1.5.** Выполнять требования нормативно-технической документации.	***освоенные умения*** **У1** Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Практическое занятие 3. Изучение стандартов РФ разных категорий с выставлением дифференцированной оценки. Самостоятельная работа 2. Определение перечня и содержания стандартов, которые необходимо использовать в курсовом проекте по МДК 01.02 «Проектирование цифровых устройств» с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2**. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями **ПК 3.3**. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	**У2** Применять документацию систем качества	Практическое занятие 5. Штриховое кодирование продукции с выставлением оценки «зачет». Самостоятельная работа 3. Определение страны производителя и проверка подлинности товара выбранного варианта с выставлением оценки «зачет».
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с	**У3** Применять основные правила и документы системы сертификации РФ	Практическое занятие №4 Исследование сертификата соответствия на продукцию с выставлением дифференцированной оценки.

коллегами, руководством, потребителями.		

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных материалов ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

В результате освоения учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные компетенции, и общими компетенциями:

У1 - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

У2 - применять документацию систем качества;

У3 - применять основные правила и документы системы сертификации РФ;

З1 - правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;

З2- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

З3 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;

З4- показатели качества и методы их оценки;

З5 - системы качества;

З6 - основные термины и определения в области сертификации;

З7 - организационную структуру сертификации;

З8 - системы и схемы сертификации

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет** в пятом семестре.

2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирования компетенций.

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	***усвоенные знания:*** **З1** Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации	Практическое занятие №4 Исследование сертификата соот ветствия на продукцию с выставлением дифференцированной оценки.	Правильность заполнение таблиц (в соответствии с заданием).
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	**З2** Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	Итоговый тест	Правильность выполнения заданий теста
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 4**. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	**З3** Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Практическое занятие 3. Изучение стандартов РФ разных категорий с выставлением дифференцированной оценки.	Правильность заполнение таблиц (в соответствии с заданием)

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий **ПК 1.5.** Выполнять требования нормативно-технической документации.		Самостоятельная работа 2. Определение перечня и содержания стандартов, которые необходимо использовать в курсовом проекте по МДК 01.02 «Проектирование цифровых устройств» с выставлением дифференцированной оценки	Правильность выбора стандартов (в соответствии с заданием).
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ПК 1.4**. Определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств	**З4** Показатели качества и методы их оценки	Практическое занятие 2. Выбор средств измерений свободных линейных размеров с выставлением дифференцированной оценки.	Правильность выбора средств измерений (в соответствии с заданием)
		Самостоятельная работа 1. Написание реферата по теме «Эталоны физических величин» с выставлением дифференцированной оценки.	Достаточность представленных материалов
	З5 Системы качества	Практическое занятие 2. Выбор средств измерений свободных линейных размеров с выставлением дифференцированной оценки.	Правильность выбора средств измерений (в соответствии с заданием)
		Самостоятельная работа 1. Написание реферата по теме «Эталоны физических величин» с выставлением дифференцированной оценки.	Достаточность представленных материалов
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения **ПК 1.5.** Выполнять требования нормативно-технической документации	**З6** Основные термины и определения в области сертификации	Практическое занятие №1 Изучение несистемных величин измерения и перевод их в соответствии с системой СИ	Правильность перевода величин измерения
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	**З7** Организационная структура сертификации	Практическое занятие №4 Исследование сертификата	Правильность заполнение

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. **ПОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		соот ветствия на продукцию с выставлением дифференцированной оценки.	таблиц (в соответствии с заданием)
	38 Системы и схемы сертификации	Практическое занятие №4 Исследование сертификата соот ветствия на продукцию с выставлением дифференцированной оценки.	Правильность заполнение таблиц (в соответствии с заданием)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 4**. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. **ОК 5**. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий **ПК 1.5.** Выполнять требования нормативно-технической документации.	***освоенные умения*** **У1** Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Практическое занятие 3. Изучение стандартов РФ разных категорий с выставлением дифференцированной оценки.	Правильность заполнение таблиц (в соответствии с заданием).
		Самостоятельная работа 2. Определение перечня и содержания стандартов, которые необходимо использовать в курсовом проекте по МДК 01.02 «Проектирование цифровых устройств» с выставлением дифференцированной оценки	Правильность выбора стандартов (в соответствии с заданием).
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2**. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	**У2** Применять документацию систем качества	Практическое занятие 5. Штриховое кодирование продукции с выставлением оценки «зачет».	Правильность расчета проверки подлинности штрих кода (в соответствии с заданием).

качество. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями **ПК 3.3**. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.		Самостоятельная работа 3. Определение страны производителя и проверка подлинности товара выбранного варианта с выставлением оценки «зачет».	Правильность выполненных расчетов (в соответствии с заданием).
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	**У3** Применять основные правила и документы системы сертификации РФ	Практическое занятие №4 Исследование сертификата соответствия на продукцию с выставлением дифференцированной оценки.	Правильность заполнение таблиц (в соответствии с заданием)

3 Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

- отчет по практическому занятию №1;
- отчет по практическому занятию №2;
- отчет по практическому занятию №3;
- отчет по практическому занятию №4;
- отчет по практическому занятию №5;
- бланк ответа по зачетному тесту.

4 Оценка освоения учебной дисциплины

4.1 Оценочный лист по дисциплине ОП.06 «Метрология, стандартизация и сертификация»

Таблица 2

Виды заданий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями										
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8
Практическое занятие1											
Практическое занятие2											
Практическое занятие3											
Практическое занятие4											
Практическое занятие5											
Самостоятельная работа 1											
Самостоятельная работа 2											
Самостоятельная работа 3											
Итоговый тест											

Таблица 2

Виды заданий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями											
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 3.3
Практическое занятие 1												
Практическое занятие 2												
Практическое занятие 3												
Практическое занятие 4												
Практическое занятие 5												
Самостоятельная работа 1												
Самостоятельная работа 2												
Самостоятельная работа 3												

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 3 - Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**					
	Текущий контроль		**Рубежный контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**
Раздел 1	*Практическое занятие№1*	*З6, ПК1.5, ПК3.3*		*З6, ПК1.5, ПК3.3*	*Дифференцированный зачет (зачетный тест)*	*У1, У2, У3, З1, З2, З3,З4, З5, З6, З7, З8. ОК1-9, ПК1.4, ПК1.5, ПК3.3*
	Практическая работа №2	*З4,З5, ОК3, ОК8, ПК1,4.*				
Раздел 2	*Практическое занятие№3*	*У1, З2, ОК3, ОК4 ОК5, ОК7, ПК 1.5*				
Раздел 3	*Практическое занятие№4*	*У3, З1, З7, З8, ОК8, ОК9, ПК1,4*		*У3, З1, З7, З8, ОК8, ОК9, ПК1,4*		
	Практическое занятие№5	*У2,ОК1, ОК2, ОК6, ПК3.3*		*ПК4.3*		
Раздел 1	*Самостоятельная работа 1*	*З5,ОК8*				
Раздел 2	*Самостоятельная работа 2*	*З3,ОК4,ОК5,ПК1,5*				
Раздел3	*Самостоятельная работа 3*	*У2,ОК2,ПК3.3*				
Зачетный тест				*З1-З8.*		

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом - дифференцированный зачет.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления положительной оценки по дисциплине является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» перечень которых представлен в таблице 2.

1. Выполнение и предоставление отчета по практическим занятиям 3 из 5.
2. Выполнение заданий итогового теста.

6. График оценочных работ студента

График оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

	Виды работ	5	6	7	10	13	14	15	16	17
Раздел 1	Практическое занятие №1									
	Самостоятельная работа 1									
	Практическое занятие № 2									
	Самостоятельная работа 2									
Раздел 2	Практическое занятие №3									
Раздел 3	Практическое занятие №4									
	Практическое занятие № 5									
	Самостоятельная работа 3									
Зачетный тест										

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 «Операционные системы и среды»

1.1. Область применения программы. Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.07. «Операционные системы и среды» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1. использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;

У2. использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;

У3. устанавливать различные операционные системы;

У4. подключать к операционным системам новые сервисные средства;

У5. решать задачи обеспечения защиты операционных систем;

знать:

З1. основные функции операционных систем;

З2. машинно-независимые свойства операционных систем;

З3. принципы построения операционных систем;

З4. сопровождение операционных систем;

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.3; ПК 3.3;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 162 часа (включая вариативную часть 36 часов), в том числе

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 108 часов;
- самостоятельная работа студента 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	162
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
теоретические занятия	68
практические занятия	40
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа студента (всего)	54
в том числе:	
– работа с конспектами лекций, – подготовка рефератов, – оформление презентации, – решение задач	
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачёта*** *в 4 семестре и* ***экзамена*** в 5 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Операционные системы и среды»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		теория к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		3		4
Раздел 1 Введение в предмет		**8**	**4**	**6**	
Тема 1.1 Общие сведения об операционных системах	**Содержание учебного материала:**				1
	1 Понятие операционной системы. Назначение и функции операционной системы. История операционных систем. Современные операционные системы.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся 1:				
	Работа с предложенной дополнительной литературой. Подготовка докладов на тему «История развития операционных систем»			2	
Тема 1.2 Типы операционных систем	**Содержание учебного материала:**				1
	2 Классификация операционных систем. Операционное окружение.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся 2:				
	Работа с предложенной дополнительной литературой. Подготовка докладов на тему «Перспективы развития операционных систем»			2	
Тема 1.3 Устройство современного компьютера	**Содержание учебного материала:**				1
	3 Архитектура компьютера. История развития вычислительной техники. Классическая архитектура по Беббиджу. Принципы Джон фон Неймана. Современная архитектура ПК и тенденции ее развития. Комплектующие системного блока ПК и их основные характеристики. Современные периферийные устройства.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся 3:				
	Работа с предложенной дополнительной литературой. Подготовка докладов на тему «Драйверы устройств»			2	
Тема 1.4 Режимы работы процессора	**Содержание учебного материала:**				1
	4 Реальный и защищенный режимы работы процессора. Микропрограммный уровень управления КС. Макропрограммной уровень управления КС.	2			
Практические работы по разделу 1	**Практические занятия:**				
	5 Практическое занятие 1. Изучение основных параметров многопрограммных режимов ОС		2		2
	6 Практическое занятие 2. Индивидуальные настройки пользователя в ОС Windows		2		2
Раздел 2 Основы теории операционных систем		**8**	**4**	**4**	
Тема 2.1 Процесс	**Содержание учебного материала:**				1
	7 Понятие процесса, задачи, нити (треда). Классификация процессов. Режимы работы	2			

		операционной системы.				
Тема 2.2 Ресурс	**Содержание учебного материала:**					1
	8	Определение ресурса. Виды ресурсов. Характеристики ресурсов.	2			
Тема 2.3 Концепция прерываний	**Содержание учебного материала:**					1
	9	Прерывание. Типы прерываний. Обработка прерываний в системах с архитектурой x86. Контекст задачи. Обработчики прерываний.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся 4:					
	Работа с предложенной дополнительной литературой. Подготовка докладов на тему «Прерывания, связанные с работой процессора»				4	
Срез знаний по **Разделам 1** и **2**	**Содержание учебного материала:**					1
	10	Контрольная проводиться в виде семинара. Группа делиться на 4 подгруппы, каждой из которых выдается индивидуальная тема: Понятие ОС, назначение и функции; Архитектура ПК; Понятие процесса; Понятие ресурса. Каждая подгруппа подготавливает доклад на выданную тему (на 5-7 мин.), презентацию (на 10 слайдов) и 5 контрольных вопросов. Итоги подводятся по 10-и бальной шкале. Команде набравшей максимальное количество баллов выставляется оценка «Отлично».	2			
Практические работы по разделу 2	**Практические занятия:**					
	11	Практическое занятие 3. Использование аппарата событий. Примитивы. Дейкстры. Семафоры		2		2
	12	Практическое занятие 4. Изучение функций диспетчера логических дисков. Кэширование диска		2		2
Раздел 3 Архитектура операционных систем				**4**	**12**	
Тема 3.1 Принципы построения операционных систем	**Содержание учебного материала:**					1
	13	Современные тенденции развития архитектуры операционных систем. Взаимодействие между подсистемами (модулями) операционной системы. Состав и принципы работы операционных систем.	2			
Тема 3.2 Подсистема управления процессами	**Содержание учебного материала:**					
	14	Стратегии планирования. Краткосрочный и долгосрочный планировщики. Родственные отношения между процессами. Диспетчеризация задач с использованием механизма динамических приоритетов. Механизмы диспетчеризации в современных операционных системах.	2			
Тема 3.3 Механизмы	**Содержание учебного материала:**					
	15	Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы диспетчеризации. Диспетчеризация задач с	2			

диспетчеризации		использованием механизма динамических приоритетов. Механизмы диспетчеризации в современных операционных системах.				
Тема 3.4 Подсистема управления памятью	**Содержание учебного материала:**					
	16	Структур подсистемы управления памятью операционной системы. Принципы работы управления памятью операционной системы.	2			
Тема 3.5 Виртуальное адресное пространство	**Содержание учебного материала:**					
	17	Виртуальная память. Непрерывное распределение виртуальной памяти. Сегментный и страничный способы распределения виртуальной памяти.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся 5:					
	Работа с предложенной дополнительной литературой. Сообщение по теме «Виды памяти»				2	
Тема 3.6 Подсистема ввода-вывода	**Содержание учебного материала:**					
	18	Классификация устройств ввода-вывода. Концепция организации ввода-вывода в операционных системах.	2			
Тема 3.7 Режимы управления вводом-выводом	**Содержание учебного материала:**					1
	19	Исключения. Режимы управления вводом-выводом. Закрепление устройств	2			
	Самостоятельная работа обучающихся 6:					
	Работа с предложенной дополнительной литературой. Сообщение по теме «Организация ввода вывода с использование каналов ввода – вывода»				2	
Тема 3.8 Размещения информации на блочных устройствах	**Содержание учебного материала:**					1
	20	Принципы размещения информации на блочных устройствах. Разделы винчестера.	2			
Тема 3.9 Файловые системы FAT	**Содержание учебного материала:**					1
	21	Файловые системы FAT16, FAT32 и NTFS. Системные области FAT и метафайлы NTFS. Оптимизация файловых систем.	2			
Тема 3.10 Файловые системы FAT	**Содержание учебного материала:**					1
	22	Достоинства и недостатки NTFS в сравнении с FAT. Права доступа NTFS.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся 7:					
	работа с предложенной дополнительной литературой. Подготовка докладов на тему: «Файловые системы различных ОС». «Установка, настройка и работа с файлами и каталогами.» «Резервное копирование файловых систем»				8	
Практические работы по разделу 3	**Практические занятия:**					
	23	Практическое занятие 5. Управление памятью и вводом/выводом в ОС Windows		2		2
	24	Практическое занятие 6. Управление памятью и вводом/выводом в ОС Windows		2		2
Раздел 4 Современные операционные системы			**20**	**12**	**20**	
Тема 4.1	**Содержание учебного материала:**					1

Операционные системы семейства Windows	25	Операционные системы семейства Windows. История их развития. Перспективы. История развития. Перспективы.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся 8:					
	Работа с предложенной дополнительной литературой. Подготовка сообщений по темам: 1. Эволюция ОС компьютеров различных типов. 2. Возникновение и возможности первых ОС для ПК. 3. История развития ОС Windows Доклад по теме «Особенности интерфейсов»				8	
Тема 4.2 Архитектура MS-DOS и Windows	**Содержание учебного материала:**					1
	26	Архитектура MS-DOS и Windows 2000. Сравнительный анализ архитектуры Windows 2000 и Windows 9x	2			
Тема 4.3 Загрузка операционных систем	**Содержание учебного материала:**					1
	27	Загрузка операционных систем MS-DOS, Windows 9x и Windows x. Конфигурационные файлы MS-DOS. Реестр Windows. Распределение и использование памяти после стандартной загрузки.	2			
Тема 4.4 Подсистемы операционных систем	**Содержание учебного материала:**					1
	28	Видеоподсистемы Windows x. Подсистема печати в Windows x . Реализация многопользовательского и многозадачного режима работы в Windows.	2			
Тема 4.5 Профили операционных систем	**Содержание учебного материала:**					1
	29	Profile пользователя Windows. Структура, размещение и назначение. Локальный и перемещаемый профили. Домены Windows. Модель WDM.	2			
Тема 4.6 Интерфейс операционных систем.	**Содержание учебного материала:**					1
	30	Интерфейс пользователя операционной системы. Графический интерфейс и интерфейс командной строки. Основные элементы интерфейса пользователя	2			
	Самостоятельная работа обучающихся 9:					
	Работа с предложенной дополнительной литературой. Подготовка доклада по теме «Особенности программы Проводник»				4	
Тема 4.7 Операционные системы семейства Linux	**Содержание учебного материала:**					1
	31	Операционные системы семейства Linux. Архитектура Linux. Различия с семейством Windows в подходах к реализации основных подсистем. Архитектура Linux.	2			
Тема 4.8 Установка Linux	**Содержание учебного материала:**					1
	32	Загрузка Linux. Идеология комплектования дистрибутивов Linux	2			
Тема 4.9 Файловые системы Linux	**Содержание учебного материала:**					1
	33	Основные файловые системы Linux - ext2, ext3 и др. Права доступа.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся 10:					

	Работа с предложенной дополнительной литературой. Доклады по темам: «Сравнительный анализ файловых менеджеров». «Особенности файлового менеджера NC».				4	
Тема 4.10 Тенденции развития Linux в современном мире	**Содержание учебного материала:**					1
	34	Новые направления в совершенствовании системы Linux. Разработка новых технологий в Linux	2			
	Самостоятельная работа обучающихся 11:					
	Работа с предложенной дополнительной литературой. Сообщение по теме «Сравнительный анализ файловых систем для ОС Windows и Linux»				4	
Практические работы по разделу 4	**Практические занятия:**					
	35	Практическое занятие 7. Выполнение типовых задач администрирования операционной системы		2		2
	36	Практическое занятие 8. Выполнение назначения прав доступа в файловых системах		2		2
	37	Практическое занятие 9. Изучение интерфейса и команд ОС Windows		2		2
	38	Практическое занятие 10. ОС LINUX: основные работы, исследование системы		2		2
	39	Практическое занятие 11. Файловая система ОС UNIX		2		2
	40	Практическое занятие 12. Файловая система ОС UNIX		2		2
Раздел 5 Администрирование операционных систем			**12**	**16**	**12**	
Тема 5.1 Установка и настройка операционных систем и офисного программного обеспечения	**Содержание учебного материала:**					1
	41	Ручная установка операционных систем. Автоматическая установка операционной системы.	2			
Тема 5.2 Настройка мультизагрузчика операционной системы.	**Содержание учебного материала:**					1
	42	Принципы работы мультизагрузчика операционной системы. Способы настройки мультизагрузчика операционной системы.	2			
Тема 5.3 Настройка операционных систем и офисного	**Содержание учебного материала:**					1
	43	Подготовка жесткого диска к размещению на нем операционной системы с использованием утилиты Fdisk. Настройка работы основных подсистем операционных систем.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся 12:					

программного обеспечения	Тема ВСР: Подготовить сообщения по темам: 1) Механизм передачи сообщений. 2) Обзор Windows Server 2008. 3) Семейство протоколов TCP/IP. 4) Сетевые службы и сетевые сервисы.				8	
Тема 5.4 Установка и настройка офисного программного обеспечения	**Содержание учебного материала:**					1
	44	Установка офисного программного обеспечения. Настройка офисного программного обеспечения.	2			
Тема 5.5 Обслуживание операционных систем	**Содержание учебного материала:**					1
	45	Виды обслуживания операционных систем. Параметры обслуживания операционных систем.	2			
Тема 5.6 Сопровождение операционных систем	**Содержание учебного материала:**					1
	46	Контрольный срез знаний. Восстановление работоспособности операционных систем и программного обеспечения после сбоев. Восстановление программного обеспечения после сбоя системы.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся:					
	Подготовить сообщения по темам: 1) Методы и средства защиты информации. 2) Сравнительный анализ антивирусных программ.				4	
Практические работы по разделу 5	**Практические занятия:**					
	47	Практическое занятие 13. Выполнение порядка установки операционной системы на ПК		2		2
	48	Практическое занятие 14. Установка и удаление программного обеспечения		2		2
	49	Практическое занятие 15. Изучение возможностей стандартных программ в составе ОС Windows		2		2
	50	Практическое занятие 16. Динамическое обновление дистрибутивных файлов. Постинсталяционные задачи		2		2
	51	Практическое занятие 17. Служебные программы в составе ОС Windows		2		2
	52	Практическое занятие 18. Обновление и восстановление Windows		2		2
	53	Практическое занятие 19. Настройка и оптимизация оборудования в Windows		2		2
	54	Практическое занятие 20. Анализ прикладных программ в составе Windows		2		2
		Всего:	**68**	**40**	**54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории операционных систем и сред в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета: компьютеры, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор, интерактивная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением, специализированное программное обеспечение.

Технические средства обучения: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, презентации, наглядные пособия.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Гостев И.М. Операционные системы: учеб.для спо.- М.:Юрайт,2019
2. Олифер В.,Олифер Н. Компьютерные сети: Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов- СПб.: Питер,2019.

Дополнительные источники:

3. Дибров М.В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях. В 2 ч. Часть 2.Учебник и практикум для студ. спо.-М.: Юрайт,2019
4. Цветкова М.С. Информатика : практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. Учебное пособие для студ. спо.-М.:Академия,2019.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: **ОК 1-9, ПК 2.3; ПК 3.3;**

Результаты (развитие компетенций)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	***Освоенные умения:*** – У1 использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;	**Текущий контроль:** Практические работы №1, 2, 3, 4, 5,6,7, 9, 17,19 Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторных работ и практических занятий. Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. **Промежуточная аттестация:** Диференцированный зачёт
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в	- У 2 использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;	**Текущий контроль:** Практические работы № 16,18 Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторных работ и практических занятий. Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий.

стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.		**Промежуточная аттестация:** экзамен
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У 3 устанавливать различные операционные системы;	**Текущий контроль:** Практические работы № 5,6,7,8,13,14,18,19 Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторных работ и практических занятий. Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. **Промежуточная аттестация:** экзамен

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.		
ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	- У4 подключать к операционным системам новые сервисные средства;	**Текущий контроль:** Практические работы № 4,13,14,19 Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторных работ и практических занятий. Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и	- У5 решать адачи обеспечения защиты операционных систем;	**Текущий контроль:** Практические работы № 5,6,7,8,13,14,18,19,20 Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторных работ и практических занятий. Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт

команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	***Усвоенные знания:*** - З 1 основные функции операцинных систем;	**Текущий контроль:** Практические работы № 3,4,10,13, 15,16 Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторных работ и практических занятий. Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. **Промежуточная аттестация:** экзамен

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	- З 2 машинно-независимые свойства операционных систем;	**Текущий контроль:** Практические работы № 6, 11,12, Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторных работ и практических занятий. Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. **Промежуточная аттестация:** экзамен

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	- З 3 принципы построения операционных систем;	**Текущий контроль:** Практические работы № 1, 3,4,6,7,8,10,11,12,13,14 Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторных работ и практических занятий. Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	- З 4 сопровождение операционных систем;	**Текущий контроль:** Практические работы № 5,6,7,8,13,14,18,19,20 Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторных работ и практических занятий. Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий.

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

ОП.07 «Операционные системы и среды»

В результате освоения учебной дисциплины ОП.07 «Операционные системы и среды» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.01«» Компьютерные системы и комплексы», следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

умения:

- У 1 использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;
- У 2 использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;
- У 3 устанавливать различные операционные системы;
- У 4 подключать к операционным системам новые сервисные средства;
- У 5 решать задачи обеспечения защиты операционных систем;

знания:

- З 1 основные функции операционных систем;
- З 2 машинно-независимые свойства операционных систем;
- З 3 принципы построения операционных систем;
- З 4 сопровождение операционных систем;

формирование компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных

компьютеров, и подключение периферийных устройств.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачёт в четвертом семестре и экзамен в пятом семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты (развитие компетенций)		Форма контроля и оценивания	**Показатели оценки результата** .
	Умения:		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	– У1 использовать средства операционных систем и сред для решения практических задач;	Практическая работа №1. Изучение основных параметров многопрограммных режимов ОС	– изучение состава программного обеспечения компьютера. – Определение назначения программ,установленных на компьютере. – соотношение ПО,установленного на компьютере,с существующими видами. - определение необходимости идостаточности программного обеспечения, установленного на компьютере, для реализации целей квалификации «Техник».
		Практическая работа №2. Индивидуальные настройки пльзователя в ОС Windows	- Изучение оконного интерфейсаWindows - Изучение типовые задачи администрирования операционной системой – - Изучение команды файлового менеджера
		Практическая работа №3, 4. Использование аппарата событий. Примитивы. Дейкстры. Семафоры Изучение функций диспетчера логических дисков. Кэширование диска	– Изучение функций диспетчера логических дисков
		Практическая работа №5. Выполнение типовых задач администрирования операционной системы	- выполнение типовых задач администрирования ОС
		Практическая работа №6. Выполнение назначения прав доступа в файловых системах	- выполнение азначения прав доступа в файловой системе - создание рабочих каталогов, текстовых файслов с использованием команд файлового менеджера
		Практическая работа №7. Выполнение порядка установки операционной системы на ПК	- выполнение этапов установки ОС -настройка интерфейса ОС

		Практическая работа №9.Установка и удаление программного обеспечения	- выполнение последовательности установки программного обеспечение -выполнение последовательности удаления программного обеспечения
		Практическая работа №17. Служебные программы в составе ОС Windows	- использование возможностей стандартных программ в составе ОС
		Практическая работа №19. Настройка иоптимизация оборудованияв Windows	- выполнение обслуживания компьютера с использованием программ-утилит
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	- У 2 использовать сервисные средства, поставляемые с операционными системами;	Практическая работа №16. Изучение возможностей стандартных программ в составе ОС Windows	- выполнение работы со стандартными программами в составе ОС
		Практическая работа №18. Обновление и восстановление Windows	- выполнение обновления ОС -выполнение восстановления ОС
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У 3 устанавливать различные операционные	Практическая работа №5. Выполнение типовых задач администрирования операционной системы	- выполнение типовых задач администрирования ОС

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	системы;		
		Практическая работа №6. Выполнение назначения прав доступа в файловых системах	- выполнение азначения прав доступа в файловой системе - создание рабочих каталогов, текстовых файслов с использованием команд файлового менеджера
		Практическая работа №7. Выполнение порядка установки операционной системы на ПК	- выполнение этапов установки ОС -настройка интерфейса ОС
		Практическая работа №8. Динамическое обновление дистрибутивных файлов. Постинсталяционные задачи	- выполнение динамического обновления ОС
		Практическая работа №13,14. Управление памятью и вводом/выводом в ОС Windows	- управление вводом/выводом в ОС
		Практическая работа №18. Обновление и восстановление Windows	- выполнение обновления ОС -выполнение восстановления ОС
		Практическая работа №19. Настройка иоптимизация оборудованияв Windows	- выполнение обслуживания компьютера с использованием программ-утилит
ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	- У4 подключать к операционным системам новые сервисные средства;	Практическая работа №4. Использование аппарата событий. Примитивы. Дейкстры. Семафоры Изучение функций диспетчера логических дисков. Кэширование диска	– Изучение функций диспетчера логических дисков
		Практическая работа №13,14. Управление памятью и вводом/выводом в ОС Windows	- управление вводом/выводом в ОС
		Практическая работа №19. Настройка иоптимизация оборудованияв Windows	- выполнение обслуживания компьютера с использованием программ-утилит
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,	- У5 решать адачи обеспечения защиты операционных систем;	Практическая работа №5. Выполнение типовых задач администрирования операционной системы	- выполнение типовых задач администрирования ОС
		Практическая работа №6. Выполнение назначения прав доступа в файловых системах	- выполнение азначения прав доступа в файловой системе - создание рабочих каталогов, текстовых файслов с использованием команд файлового менеджера

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.		Практическая работа №7. Выполнение порядка установки операционной системы на ПК	- выполнение этапов установки ОС -настройка интерфейса ОС
		Практическая работа №8. Динамическое обновление дистрибутивных файлов. Постинсталяционные задачи	- выполнение динамического обновления ОС
		Практическая работа №13, 14. Управление памятью и вводом/выводом в ОС Windows	- Управление вводом/выводом в ОС - Кэширование операций
		Практическая работа №18. Обновление и восстановление Windows	- выполнение обновления операционной системы стандартными средствами -выполнение восстановления операционной системы стандартными средствами
		Практическая работа №19. Настройка иоптимизация оборудованияв Windows	- выполнение обслуживания компьютера с использованием программ-утилит
		Практическая работа №20. Анализ прикладных программ в составе Windows	- использование возможностей прикладных программ в составе ОС
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	***Усвоенные знания:*** - З 1 основные функции операцинных систем;	Практическая работа №3, 4. Использование аппарата событий. Примитивы. Дейкстры. Семафоры Изучение функций диспетчера логических дисков. Кэширование диска	– Изучение функций диспетчера логических дисков
		Практическая работа №10. ОС LINUX: основные работы, исследование системы	- установка операционной системы Linux - загрузка операционной системы Linux - идентификация в операцуионной системе Linux -выполнение работы в системе Linux
		Практическая работа №13, 14. Управление памятью и вводом/выводом в ОС Windows	- Управление вводом/выводом в ОС - Кэширование операций

квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.		Практическая работа №15. Изучение интерфейса и команд ОС Windows	- выполнение работы с графическим интерфейсом ОС - выполнение работы в командном интерфейсе ОС
		Практическая работа №16. Изучение возможностей стандартных программ в составе ОС Windows	- выполнение работы со стандартными программами в составе ОС
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	- З 2 машинно-независимые свойства операционных систем;	Практическая работа №6. Выполнение назначения прав доступа в файловых системах	- выполнение азначения прав доступа в файловой системе - создание рабочих каталогов, текстовых файслов с использованием команд файлового менеджера
		Практическая работа №11, 12. Файловая система ОС UNIX	- Выполнение работы с файловой системой UNIX

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	- З 3 принципы построения операционных систем;	Практическая работа №1. Изучение основных параметров многопрограммных режимов ОС	– изучение состава программногообеспечения компьютера. – определениеназначения программ,установленныхна компьютере. – соотношение ПО,установленногона компьютере,с существующими видами. - определение необходимости идостаточности программного обеспечения, установленного на компьютере, для реализации целей квалификации«Техник».
		Практическая работа №3, 4. Использование аппарата событий. Примитивы. Дейкстры. Семафоры Изучение функций диспетчера логических дисков. Кэширование диска	– Изучение функций диспетчера логических дисков
		Практическая работа №6. Выполнение назначения прав доступа в файловых системах	- выполнение азначения прав доступа в файловой системе - создание рабочих каталогов, текстовых файслов с использованием команд файлового менеджера
		Практическая работа №7. Выполнение порядка установки операционной системы на ПК	-Выполнение всех этапов установки операционной системы -выполнение настроек интерфейса ОС Windows
		Практическая работа №8. Динамическое обновление дистрибутивных файлов. Постинсталяционные задачи	– Выполнение динамического обновления ОС
		Практическая работа №10. ОС LINUX: основные работы, исследование системы	- установка операционной системы Linux - загрузка операционной системы Linux - идентификация в операцуионной системе Linux -выполнение работы в системе Linux
		Практическая работа №11, 12. Файловая система ОС UNIX	- Выполнение работы с файловой системой UNIX
		Практическая работа №13, 14. Управление памятью и вводом/выводом в ОС Windows	- Управление вводом/выводом в ОС - Кэширование операций
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать	- З 4 сопровождение операционных систем;	Практическая работа №5. Выполнение типовых задач администрирования операционной системы	- выполнение типовых задач администрирования ОС

типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.		Практическая работа №6. Выполнение назначения прав доступа в файловых системах	- выполнение азначения прав доступа в файловой системе - создание рабочих каталогов, текстовых файслов с использованием команд файлового менеджера
		Практическая работа №7. Выполнение порядка установки операционной системы на ПК	-Выполнение всех этапов установки операционной системы -выполнение настроек интерфейса ОС Windows
		Практическая работа №8. Динамическое обновление дистрибутивных файлов. Постинсталяционные задачи	– Выполнение динамического обновления ОС
		Практическая работа №13, 14. Управление памятью и вводом/выводом в ОС Windows	- Управление вводом/выводом в ОС - Кэширование операций
		Практическая работа №18. Обновление и восстановление Windows	- выполнение обновления операционной системы стандартными средствами -выполнение восстановления операционной системы стандартными средствами
		Практическая работа №19. Настройка иоптимизация оборудованияв Windows	- выполнение обслуживания компьютера с использованием программ-утилит
		Практическая работа №20. Анализ прикладных программ в составе Windows	- использование возможностей прикладных программ в составе ОС

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Наличие отчетов по практическим занятиям №1-20;
2) Выполненные практические работы в электронном виде;

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Операционные системы и среды»

Таблица 2

Виды занятий	У 1	У 2	У3	У4	У5	З 1	З 2	З 3	З 4	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.3	ПК 3.3
Практическое занятие 1	■							■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 2	■									■	■	■	■	■					■	■
Практическое занятие 3	■					■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 4	■			■		■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 5	■		■		■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 6	■		■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 7	■		■		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 8			■		■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 9	■									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 10						■		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 11							■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 12							■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 13			■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 14			■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 15						■				■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Практическое занятие 16		■				■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 17	■									■	■	■	■	■					■	■
Практическое занятие 18		■	■		■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 19	■		■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Практическое занятие 20					■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Дифференцированный зачёт	■				■			■		■	■	■	■							

Экзамен																			

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.07 «*Операционные системы и среды»,* направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Текущий контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**
Раздел 1			*Дифференцированный зачёт*	*У1,У5, З 3, ОК 1-4*
Тема 1.1	*Самостоятельная работа №1*	*З 1-4, ОК 1-9*		
Тема 1.2	*Самостоятельная работа №2 Практическое занятие №1*	*У 1, З 3, ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3*		
Тема 1.4	*Практическое занятие №2*	*У 1 ОК 1-5, ПК 2.3, ПК 3.3*		
Раздел 2				
Тема 2.1	*Практическое занятие №3*	У1, З 1, З 3, *ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3*		
Тема 2.2	*Практическое занятие №3*	У1, З 1, З 3, *ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3*		
	Практическое занятие №4 Самостоятельная работа №3	У 1, У 4, З 1, З 3, *ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3 З 1-4, ОК 1-9*		
Раздел 3				
Тема 3.3,3.5	*Самостоятельная работа №4*	*З 1-4, ОК 1-9*		
Тема 3.7	*Самостоятельная работа №5*	*З 1-4, ОК 1-9*		

	Практическое занятие №5	*У 1, У 3, У 5, З 4, ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3 ПК 4.3*		
	Практическое занятие №6	*У 1, У 3, У 5, З 3, З 4, ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3 ПК 4.3*	*Экзамен*	*У2, З 1, 32 ОК 1-4, ПК 4.3*
Тема 3.8	*Практическое занятие №7*	*У 1, У 3, У 5, З 2, З 3, З 4, ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3 ПК 4.3*		
Тема 3.9	*Практическое занятие №8*	*У 3, У 5, З 2, З 3, З 4, ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3 ПК 4.3*		
Тема 3.10	*Самостоятельная работа №6*	*З 1-4, ОК 1-9*		
Раздел 4				
Тема 4.1	*Самостоятельная работа №7*	*З 1,3 2,3 3, З 6, ОК1-9, ПК 1.4,1.5, 4.1,4.4*		
Тема 4.6	*Практическое занятие №9*	*У 1, ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3 ПК 4.3*		
	Самостоятельная работа №8	*З 1-4, ОК 1-9*		
Тема 4.7	*Практическое занятие №10*	*З 1, З 3, ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3*		
	Самостоятельная работа №9			
Тема 4.9	*Практическое занятие №11*	*З 2, З 3, ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3*		
	Практическое занятие №12	*З 2, З 3ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3*		
	Самостоятельная работа №10	*З 1-4, ОК 1-9*		
Тема 4.10	*Самостоятельная работа №11*	*З 1-4, ОК 1-9*		
Раздел 5				
Тема 5.1	*Практическое занятие №13*	*У 3 - У 5, З 1, З 3, З 4, ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3 ПК 4.3*		
Тема 5.3	*Самостоятельная работа №12*	*З 1-4, ОК 1-9*		
Тема 5.4	*Практическое занятие №14*	*У 3 - У 5, З 3, З 4, ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3 ПК 4.3*		
Тема 5.5	*Практическое занятие №15*	*З 1, ОК1-9,*		
	Практическое занятие №16	*У2, З 1, ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3*		
Тема 5.6	*Практическое занятие №17*	*У1, ОК1-5, ПК 2.3 , ПК 3.3*		
	Практическое занятие №18	*У 2, У 3, У 5, З 4, ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3 ПК 4.3*		
	Практическое занятие №19	*У 1, У 3, У 4,У 5, З 4,ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3 ПК 4.3*		

	Практическое занятие №20	*У 5, З 4,ОК 1-9, ПК 2.3 , ПК 3.3 ПК 4.3*		
	Самостоятельная работа №13	*З 1-4, ОК 1-9*		

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – дифференцированный зачёт в четвертом семестре и экзамен в пятом семестре.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы.

Для выставления дифференцированного зачета в четвертом семестре является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

1) практических занятий 1-5;
2) наличие отчетов по практическим занятиям №1-5 из 20.
3) наличие лекций по пройденным темам.

Условием выставления оценки за экзамен в пятом семестре является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

1) практических занятий 6 – 20;
2) наличие отчетов по практическим занятиям №1-20 из 20.
3) наличие всех лекций.
4) выполнения заданий экзаменационного билета.

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение оценки на экзамене.

6. График оценочных работ студента

Определить график оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица

	Виды работ	Учебные недели																																							
		4 СЕМЕСТР																		5 СЕМЕСТР																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Тема 1.1	Самостоятельная работа №1																																								
Тема 1.2	Практическое занятие №1																																								
	Самостоятельная работа №2																																								
Тема 1.4	Практическое занятие №2																																								
Тема 2.1, 2.2	Практическое занятие №3																																								
Тема 2.2	Самостоятельная работа №3																																								
	Практическое занятие №4																																								
Тема 3.3	Самостоятельная работа №4																																								
Тема 3.5	Самостоятельная работа №4																																								
Тема 3.7	Практическое занятие №5																																								
	Самостоятельная работа №5																																								
	Дифференцированный зачёт																																								
	Практическое занятие №6																																								
Тема 3.8	Практическое занятие №7																																								
Тема 3.9	Практическое занятие №8																																								
Тема 3.10	Самостоятельная работа №6																																								
Тема 4.1	Самостоятельная работа №7																																								
Тема 4.6	Самостоятельная работа №8																																								
	Практическое занятие №9																																								
Тема 4.7	Самостоятельная работа №9																																								
	Практическое занятие №10																																								
Тема 4.9	Практическое занятие №11																																								
	Самостоятельная работа №10																																								
	Практическое занятие №12																																								
Тема 4.10	Самостоятельная работа №11																																								
Тема 5.1	Практическое занятие №13																																								
Тема 5.3	Самостоятельная работа №12																																								
Тема 5.4	Практическое занятие №14																																								
Тема 5.5	Практическое занятие №15																																								
	Практическое занятие №16																																								
Тема 5.6	Самостоятельная работа №13																																								
	Практическое занятие №17																																								
	Практическое занятие №18																																								
	Практическое занятие №19																																								
	Практическое занятие №20																																								
	Экзамен																																								

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Дискретная математика

специальность

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Ситчихин Олег Васильевич, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины Дискретная математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании – повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области компьютерных сетей и комплексов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.08 Дискретная математика относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- У1 формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- У2 применять законы алгебры логики;
- У3 определять типы графов и давать их характеристики;
- У4 строить простейшие автоматы;
- *У5 применять законы алгебры логики с целью упрощения и минимизации логических функций для построения нормальных форм (логических схем), имеющих ключевое значение в электронике;*

знать:

- З1 основные понятия и приемы дискретной математики;
- З2 логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- З3 основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста;
- З4 основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- З5 логику предикатов, бинарные отношения и их виды;
- З6 элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- З7 метод математической индукции;
- З8 алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- З9 основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;
- З10 элементы теории автоматов.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1 – 9, ПК 1.1, 1.3.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность

и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа (включая вариативную часть 12 часов), в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 48 часов;
- самостоятельная работа студента 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	32
лабораторные занятия	-
практические занятия	16
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
Решение задач	12
Работа с конспектом занятий и учебной литературой	4
Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	8
Промежуточная аттестация в III семестре в форме ***дифференцированного зачета***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Дискретная математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Уровень освоения
			теория к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Формулы логики			**8**	**4**	**4**	
Тема 1.1. Логические операции. Формулы логики. Таблица истинности. Нормальные формы	**Содержание учебного материала**					2
	1	Понятие высказывания. Логические операции (отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция, штрих Шеффера, стрелка Пирса, сложение по модулю 2). Понятие формулы логики. Таблица истинности и методика ее построения. Тождественно-истинные формулы, тождественно-ложные формулы	2			
	2	Понятие элементарного произведения; понятие дизъюнктивной нормальной формы (ДНФ). Методика построения таблицы истинности для ДНФ упрощенным методом. Понятие элементарной дизъюнкции, понятие конъюнктивной нормальной формы (КНФ)	2			
	Практическое занятие					
	3	Практическое занятие №1. Построение таблиц истинности для формул логики		2		
	Самостоятельная работа №1. Решение задач по теме «Формализация высказываний в алгебре логики». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
Тема 1.2. Законы логики. Равносильные преобразования	**Содержание учебного материала**					2
	4	Равносильные формулы. Законы логики.	2			
	5	Методика упрощения формул логики с помощью равносильных преобразований	2			
	Практическое занятие					
	6	*Практическое занятие №2. Минимизация и упрощение логических выражений*		2		
	Самостоятельная работа №2. Решение задач по теме «Общезначимость формул». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
Раздел 2. Булевы функции			**4**	**4**	**4**	
Тема 2.1. Представление булевых функций в виде формул логики определенного вида	**Содержание учебного материала**					2
	7	Понятие булева вектора (двоичного вектора). Соседние векторы. Противоположные векторы. Единичный N-мерный куб. Операция двоичного сложения и ее свойства. Полином Жегалкина. Методика представления булевой функции в виде полинома Жегалкина. Понятие булевой функции (функции алгебры логики). Способы задания булевой функции. Проблема представления булевой функции в виде формулы логики. Понятие совершенной ДНФ. Методика представления булевой функции в виде совершенной ДНФ. Понятие минимальной ДНФ. Понятие совершенной КНФ. Методика представления булевой функции в виде совершенной КНФ. Соответствие между гранями единичного N-мерного куба и элементарными произведениями. Методика представления булевой функции ($N \leq 3$) в виде минимальной ДНФ графическим методом	2			
	Практическое занятие					
	8	Практическое занятие №3. Представление булевой функции в виде СКНФ, СДНФ и		2		

		полинома Жегалкина				
	Самостоятельная работа №3. Решение задач по теме «Исследование свойств булевой функции». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
Тема 2.2. Полнота множества функций. Важнейшие замкнутые классы. Теорема Поста	**Содержание учебного материала**					2
	9	Понятие выражения одних булевых функций через другие. Проблема возможности выражения одних булевых функций через другие. Полнота множества функций. Замыкание множества функций. Понятие замкнутого класса функций. Важнейшие замкнутые классы: T_0 (класс функций, сохраняющих константу 0), T_1 (класс функций, сохраняющих константу 1), S (класс самодвойственных функций), L (класс линейных функций), M (класс монотонных функций). Теорема Поста. Шефферовские функции. Функция Шеффера и функция Пирса как простейшие шефферовские функции	2			
	Практическое занятие					
	10	Практическое занятие №4. Проверка булевой функции на принадлежность к классам T_0, T_1, S, L, M; проверка множества булевых функций на полноту		2		
	Самостоятельная работа №4**.** Решение задач по теме «Построение булевой функции в определенном базисе». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
Раздел 3. Основы теории множеств			**4**	**2**	**2**	
Тема 3.1. Основы теории множеств	**Содержание учебного материала**					2
	11	Понятие множества. Конечные и бесконечные множества, пустое множество. Подмножество; количество подмножеств конечного множества. Теоретико-множественные диаграммы. Операции над множествами (объединение, пересечение, дополнение, теоретико-множественная разность) и их свойства. Формула количества элементов в объединении двух конечных множеств: $\lvert A \cup B \rvert = \lvert A \rvert + \lvert B \rvert - \lvert A \cap B \rvert$; соответствующая формула для трех множеств. Декартово произведение множеств. Декартова степень множества.	2			
	12	Соответствие между теоретико-множественными и логическими операциями. Методика проверки теоретико-множественных соотношений с помощью формул логики	2			
	Практическое занятие					
	13	Практическое занятие №5. Операции над множествами		2		
	Самостоятельная работа №5**.** Решение задач по теме «Кортежи. Декартово произведение». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
Раздел 4. Предикаты. Бинарные отношения			**4**	**2**	**4**	
Тема 4.1. Предикаты	**Содержание учебного материала**					2
	14	Понятие предиката. Область определения и область истинности предиката. Обычные логические операции над предикатами. Кванторные операции над предикатами. Понятие предикатной формулы; свободные и связанные переменные. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции. Формализация предложений с помощью логики предикатов	2			
	Практическое занятие					
	15	Практическое занятие №6. Операции над предикатами		2		
	Самостоятельная работа №6**.** Решение задач по теме «Формализация умозаключений в				2	

	логике предикатов». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом					
Тема 4.2. Бинарные отношения	**Содержание учебного материала**					
	16	Понятие бинарного отношения, понятие рефлексивного, симметричного, транзитивного бинарного отношения, отношение эквивалентности. Теорема о разбиении множества на классы эквивалентности	2			2
	Самостоятельная работа №7. Решение задач по теме «Виды бинарных отношений». Работа с конспектом				2	
Раздел 5. Теория отображений и алгебра подстановок			**2**	**-**	**2**	
Тема 5.1. Теория отображений и алгебра подстановок	**Содержание учебного материала**					
	17	Понятие отображения. Взаимно-однозначные (биективные) отображения. Операция композиции отображений и ее свойства. Обратное отображение. Композиционная степень отображения. Диаграмма внутреннего отображения, заданного на конечном множестве; циклы. Степенная последовательность элемента (a, f(a), f2(a),…,fn(a),…). Теорема о зацикливании степенной последовательности элемента. Теорема о разбиении взаимно-однозначного внутреннего отображения, заданного на конечном множестве, на отдельные независимые циклы. Понятие подстановки. Формула количества подстановок. Циклическое разложение подстановки. Произведение подстановок. Обратная подстановка. Степень подстановки. Методика решения простейших уравнений (ax=b, xa=b, axb=c) в алгебре подстановок. Чётные и нечетные подстановки, свойства четных и нечетных подстановок	2			2
	Самостоятельная работа №8**.** Решение задач по теме «Виды отображений». Работа с конспектом				2	
Раздел 6. Метод математической индукции			**2**	**-**	**2**	
Тема 6.1. Метод математической индукции	**Содержание учебного материала**					
	18	Принцип метода математической индукции. Некоторые разновидности (модификации) метода математической индукции	2			2
	Самостоятельная работа № 9. Решение задач по теме «Математическая индукция». Работа с конспектом				2	
Раздел 7. Алгоритмическое перечисление (генерирование) комбинаторных объектов			**2**	**2**	**2**	
Тема 7.1. Алгоритмическое перечисление (генерирование) комбинаторных объектов	**Содержание учебного материала**					
	19	Понятие алгоритмического перечисления (генерирования) элементов конечного множества. Генерирование двоичных слов заданной длины. Генерирование элементов декартова произведения множеств. Генерирование перестановок заданной длины. Генерирование К-элементных подмножеств данного множества. Генерирование всех подмножеств данного множества	2			2
	Практическое занятие					

	20	Практическое занятие №7. Элементы комбинаторики		2		
	Самостоятельная работа №10. Решение задач по теме «Элементы комбинаторики». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
Раздел 8. Основы теории графов			**4**	**2**	**2**	
Тема 8.1 Неориентированные графы	**Содержание учебного материала**					2
	21	Понятие неориентированного графа. Способы задания графа. Матрица смежности. Путь в графе. Цикл в графе. Связный граф. Компоненты связности графа. Степень вершины. Теорема о сумме степеней вершин графа. Полный граф; формула количества рёбер в полном графе. Алгоритм фронта волны в графе. Методика выделения компонент связности в графе. Мосты и разделяющие вершины (точки сочленения). Расстояние между вершинами в графе: определение, свойства, методика нахождения. Эксцентриситет вершины. Радиус и диаметр графа. Центральные вершины. Двудольные графы. Методика проверки графа на двудольность. Полный двудольный граф. Изоморфные графы. Методика проверки пары графов на изоморфность. Эйлеровы графы. Теорема Эйлера (критерий эйлеровости графа). Методика нахождения эйлерова цикла в эйлеровом графе. Гамильтоновы графы. Плоские графы. Грани плоской укладки плоского графа. Соотношения между количествами вершин, рёбер и граней в плоском графе. Примеры неплоских графов. Деревья и их свойства. Кодирование Пруфера	2			
	Самостоятельная работа №11. Решение задач по теме «Метрические характеристики графа». Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом				2	
Тема 8.2. Ориентированные графы	**Содержание учебного материала**					2
	22	Понятие ориентированного графа (орграфа). Способы задания орграфа. Матрица смежности для орграфа. Степень входа и степень выхода вершины. Источник. Сток. Ориентированный путь. Ориентированный цикл (контур). Понятие достижимости одной вершины из другой вершины в орграфе. Множество достижимости вершины. Матрица достижимости. Эквивалентность (взаимодостижимость) вершин в орграфе. Классы эквивалентных вершин. Диаграмма Герца. Сильносвязный орграф. Бесконтурные орграфы. Теорема о существовании источника и стока в бесконтурном орграфе. Эйлеровы орграфы. Критерий эйлеровости орграфа. Гамильтоновы орграфы. Понятие ориентированного дерева. Понятие бинарного дерева. Дисбаланс вершины в бинарном дереве. Кодирование бинарных деревьев. Понятие бинарного дерева сортировки, методика его построения для заданной последовательности поступающих элементов, использование его для организации хранения и поиска информации	2			
	Практическое занятие					
	23	Практическое занятие №8. Исследование свойств и характеристик для графов		2		
Раздел 9. Элементы теории автоматов			**2**	**-**	**2**	
Тема 9.1. Элементы теории автоматов	**Содержание учебного материала**					2
	24	Базовые множества для автомата: входной алфавит, выходной алфавит, множество состояний. Таблица автомата. Принцип работы автомата. Диаграмма автомата. Словарная функция автомата. Финальная функция автомата. Правильный автомат (автомат Мура). Упрощённый вид диаграммы для правильных автоматов. Автомат, распознающий свойство слова, и его построение	2			

	Самостоятельная работа №12. Решение задач по теме «Построение простейших автоматов». Работа с конспектом			2	
	Всего:	**32**	**16**	**24**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета математических дисциплин в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия, ручки, карандаши, линейки, ластики.

Технические средства обучения: не требуются.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания:

1. Баврин И.И. Дискретная математика. Учебник и задачник для СПО. – М.: «Юрайт», 2019. -208 с.

Электронные издания:

2. Материалы сайта http://matematem.ru/.
3. Материалы сайта http://rain.ifmo.ru/cat/view.php.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1 – 9, ПК 1.1, 1.3.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
		Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	***Освоенные умения:*** - У1 формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;	Практическое занятие № 1 «Построение таблиц истинности для формул логики»
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	- У2 применять законы алгебры логики;	Практическое занятие № 3 «Представление булевой функции в виде СКНФ, СДНФ и полинома Жегалкина»
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	- У3 определять типы графов и давать их характеристики;	Практическое занятие № 8 «Исследование свойств и характеристик для графов»

деятельности. ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- У4 строить простейшие автоматы;	Самостоятельная работа № 12 Решение задач по теме «Построение простейших автоматов»
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	- *У5 применять законы алгебры логики с целью упрощения и минимизации логических функций для построения нормальных форм (логических схем), имеющих ключевое значение в электронике;*	Практическое занятие № 2 «Минимизация и упрощение логических выражений»
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	***Усвоенные знания:*** - З1 основные понятия и приемы дискретной математики;	Практическое занятие № 1 «Построение таблиц истинности для формул логики» Практическое занятие № 3 «Представление булевой функции в виде СКНФ, СДНФ и полинома Жегалкина»
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	- З2 логические операции, формулы логики, законы	Практическое занятие № 2 «Минимизация и упрощение логических выражений»

устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	алгебры логики;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- З3 основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста;	Практическое занятие № 4 «Проверка булевой функции на принадлежность к классам T_0, T_1, S, L, M; проверка множества булевых функций на полноту»
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.	- З4 основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;	Практическое занятие № 5 «Операции над множествами»
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- З5 логика предикатов, бинарные отношения и их виды;	Практическое занятие № 6 «Операции над предикатами» Самостоятельная работа № 7 Решение задач по теме «Виды бинарных отношений»
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- З6 элементы теории отображений и алгебры подстановок;	Самостоятельная работа № 8 Решение задач по теме «Виды отображений»
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат	- З7 метод математической индукции;	Самостоятельная работа № 9 Решение задач по теме «Математическая индукция»

выполнения заданий.		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	- З8 алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;	Практическое занятие № 7 «Элементы комбинаторики»
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.	- З9 основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;	Практическое занятие № 8 «Исследование свойств и характеристик для графов»
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- З10 элементы теории автоматов.	Самостоятельная работа № 12 Решение задач по теме «Построение простейших автоматов»

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине

ОП.08 Дискретная математика

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2022

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы программы учебной дисциплины ОП.08 Дискретная математика.

Разработчик: Ситчихин Олег Васильевич, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум».

Одобрено на заседании ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины Дискретная математика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

умения:

У1 – формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

У2 – применять законы алгебры логики;

У3 – определять типы графов и давать их характеристики;

У4 – строить простейшие автоматы;

У5 – применять законы алгебры логики с целью упрощения и минимизации логических функций для построения нормальных форм (логических схем), имеющих ключевое значение в электронике;

знания:

З1 – основных понятий и приемов дискретной математики;

З2 – логических операций, формул логики, законов алгебры логики;

З3 – основных классов функций, полноты множества функций, теоремы Поста;

З4 – основных понятий теории множеств, теоретико-множественных операций и их связи с логическими операциями;

З5 – логики предикатов, бинарных отношений и их видов;

З6 – элементов теории отображений и алгебры подстановок;

З7 – метода математической индукции;

З8 – алгоритмического перечисления основных комбинаторных объектов;

З9 – основных понятий теории графов, характеристик и видов графов;

З10 – элементов теории автоматов.

формирование компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды

(подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

Формой аттестации по учебной дисциплине является ***дифференцированный зачет*** в третьем семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
	Уметь:		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	У1. - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;	Практическое занятие № 1. «Построение таблиц истинности для формул логики».	Построение таблиц истинности.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей	У2. - применять законы алгебры логики;	Практическое занятие № 3 «Представление булевой функции в виде СКНФ, СДНФ и полинома Жегалкина»	Построение СКНФ, СДНФ и полинома Жегалкина

будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.			
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.	У3. - определять типы графов и давать их характеристики;	Практическое занятие № 8. «Исследование свойств и характеристик для графов».	Исследование свойств и характеристик графов.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У4. - строить простейшие автоматы;	Самостоятельная работа № 12. Решение задач по теме «Построение простейших автоматов».	Построение простейших автоматов.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	*У5.* *- применять законы алгебры логики с целью упрощения и минимизации логических функций для построения нормальных форм (логических схем), имеющих ключевое значение в электронике;*	Практическое занятие № 2. «Минимизация и упрощение логических выражений».	Упрощение логических выражений с помощью равносильных преобразований
	Знать:		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность,	З1. - основные понятия и приемы дискретной математики;	Практическое занятие № 1. «Построение таблиц истинности для формул логики». Практическое занятие № 3. «Представление булевой функции в виде СКНФ, СДНФ и полинома Жегалкина».	Построение таблиц истинности Построение СКНФ, СДНФ и полинома Жегалкина

выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.			
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	32. - логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;	Практическое занятие № 2. «Минимизация и упрощение логических выражений».	Упрощение логических выражений с помощью равносильных преобразований
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	33. - основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста;	Практическое занятие № 4. «Проверка булевой функции на принадлежность к классам T_0, T_1, S, L, M; проверка множества булевых функций на полноту».	Исследование булевой функции
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в	34. - основные понятия теории множеств, теоретико-	Практическое занятие № 5. «Операции над множествами».	Определение элементов множества. Построение множества на координатной плоскости.

профессиональной деятельности. ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.	множественные операции и их связь с логическими операциями;		Выполнение основных операций над множествами (объединение, пересечение, вычитание и др.)
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	35. - логика предикатов, бинарные отношения и их виды;	Практическое занятие № 6. «Операции над предикатами». Самостоятельная работа № 7. Решение задач по теме «Виды бинарных отношений».	Представление множества истинности предиката через множества истинности входящих в него элементарных предикатов Проведение операций над бинарными отношениями.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	36. - элементы теории отображений и алгебры подстановок;	Самостоятельная работа № 8. Решение задач по теме «Виды отображений».	Проведение операций над отображениями
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	37. - метод математической индукции;	Самостоятельная работа №9. Решение задач по теме «Математическая индукция».	Решение задач на применение методов математической индукции
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и	38. - алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;	Практическое занятие № 7. «Элементы комбинаторики»	Решение комбинаторных задач.

личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.			
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.	39. - основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;	Практическое занятие № 8. «Исследование свойств и характеристик для графов».	Исследование свойств и характеристик графа.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя	310. - элементы теории автоматов.	Самостоятельная работа № 12. Решение задач по теме «Построение простейших автоматов»	Построение простейших автоматов

ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.			

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Практические работы № 1-8 и отчет.
2. Самостоятельные работы № 7, 8, 9, 12.
3. Конспект лекций.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине *Дискретная математика*

Таблица 2

Виды занятий		Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																								
	У 1	У 2	У 3	У 4	*У 5*	З 1	З 2	З 3	З 4	З 5	З 6	З 7	З 8	З 9	З 10	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.3
Практическое занятие №1																										
Практическое занятие №2																										
Практическое занятие №3																										
Практическое занятие №4																										
Практическое занятие №5																										
Практическое занятие №6																										
Практическое занятие №7																										
Практическое занятие №8																										
Самостоятельная работа №7																										
Самостоятельная работа №8																										
Самостоятельная работа №9																										
Самостоятельная работа №12																										

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине *Дискретная математика,* направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам) Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**			
	Текущий контроль		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**
Раздел 1			*Дифференцированный зачет*	*У1, 2, 3, 4, 5; З1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ОК 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9; ПК 1.1, 1.3*
Тема 1.1	*Практическое занятие №1*	*У1; З1; ОК 1, 2; ПК 1.1*		
Тема 1.2	*Практическое занятие №2*	*У5; З2; ОК 1, 2; ПК 1.1*		
Раздел 2				
Тема 2.1	*Практическое занятие №3*	*У2; З1; ОК 1, 2; ПК 1.1*		
Тема 2.2	*Практическое занятие №4*	*З3; ОК 3, 8*		
Раздел 3				
Тема 3.1	*Практическое занятие №5*	*З4; ОК 9; ПК 1.3*		
Раздел 4				
Тема 4.1	*Практическое занятие №6*	*З5; ОК 4, 5*		
Тема 4.2	*Самостоятельная работа №7*			
Раздел 5				
Тема 5.1	*Самостоятельная работа №8*	*З6; ОК 3*		
Раздел 6				
Тема 6.1	*Самостоятельная работа №9*	*З7; ОК 3, 7*		
Раздел 7				
Тема 7.1	*Практическое занятие №7*	*З8; ОК 6, 8, 9; ПК 1.1*		
Раздел 8				
Тема 8.1, 8.2	*Практическое занятие №8*	*У3; З9; ОК 4, 5; ПК 1.3*		

Раздел 9				
Тема 9.1	*Самостоятельная работа №12*	*У4; З10; ОК 1, 6, 7*		

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки промежуточной аттестации являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – дифференцированный зачет.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления оценки при промежуточной аттестации является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

1. Практические работы № 1-8 и отчет.
2. Самостоятельные работы № 7, 8, 9, 12.
3. Конспект лекций.
4. Итоговая письменная работа.

Для написания итоговой работы необходимо выполнение условий пунктов 1-3. На усмотрение преподавателя студент может быть освобожден от обязательного выполнения итоговой работы с выставлением оценки «удовлетворительно». Для получения оценок «хорошо» и «отлично» выполнение итоговой работы обязательно.

6. График оценочных работ студента

Составить график оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

	Виды работ	Учебные недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тема 1.1	Практическое занятие №1																		
Тема 1.2	Практическое занятие №2																		
Тема 2.1	Практическое занятие №3																		
Тема 2.2	Практическое занятие №4																		
Тема 3.1	Практическое занятие №5																		
Тема 4.1	Практическое занятие №6																		
Тема 4.2	Самостоятельная работа №7																		
Тема 5.1	Самостоятельная работа №8																		
Тема 6.1	Самостоятельная работа №9																		
Тема 7.1	Практическое занятие №7																		
Тема 8.1, 8.2	Практическое занятие №8																		
Тема 9.1	Самостоятельная работа №12																		
	Дифференцированный зачет																		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования

специальность

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Ковина Татьяна Павловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от « 31 » августа 2022 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 09 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».
Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области прикладной информатики при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.
Дисциплина ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины.
В результате освоения учебной дисциплины студент должен
уметь:
У1 - формализовать поставленную задачу;
У2 - применять полученные знания к различным предметным областям;
У3 - составлять и оформлять программы на языках программирования;
У4 - тестировать и отлаживать программы;
У5 - разрабатывать программы с учетом использования принципов структурного программирования;
знать:
З1 - общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;
З2 - современные интегрированные среды разработки программ;
З3 - процесс создания программ;
З4 - стандарты языков программирования;
З5 - общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования;
З6 - принципы структурного программирования.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.3.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и

личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
Максимальная учебная нагрузка студента 189 часов (включая вариативную часть 18 часов), в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 126 часов;
- самостоятельная работа студента 63 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	189
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	126
в том числе:	
теоретические занятия	90
практические занятия	36
Самостоятельная работа студента (всего)	63
в том числе:	
− выполнение индивидуального задания по теме «Алгоритмы»; − подготовка к практическим занятиям, решение задач − *самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата;* − работа с дополнительной литературой по теме «Принципы разработки программ»; − подготовка к практическим занятиям, подготовка к контролю знаний по теме, решение задач.	2 27 *14* 1 19
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета*** *в* ***четвертом семестре и экзамена в пятом семестре***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, Самостоятельная работа		Объем часов			Уровень освоения
			теори як.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1 Теоретические основы программирования			**10**	**2**	**17**	
Тема 1.1 Алгоритмы	**Содержание учебного материала:**					**2**
	1	Алгоритм. Свойства алгоритма. Формы записи алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.	2			
	Практические занятия:					
	2	Практическое занятие 1. Построение алгоритмов с использованием основных алгоритмических конструкций		2		
	Самостоятельная работа 1: выполнение индивидуального задания по теме «Алгоритмы»				2	
Тема 1.2 Языки и системы программирования	**Содержание учебного материала:**					**2**
	3	Языки программирования. Общая характеристика, классификация.	2			
	4	Общие принципы построения и использования языков программирования	2			
	5	Современные интегрированные среды разработки программ.	2			
	Самостоятельная работа 2: −*самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата*				*14*	
Тема 1.3 Принципы разработки программ	**Содержание учебного материала:**					**2**
	6	Процесс создания программ. Формализация задачи, тестирование, отладка.	2			
	Самостоятельная работа 3: −работа с дополнительной литературой по теме «Принципы разработки программ».				1	
Раздел 2 Программирование на языке С++			**56**	**24**	**27**	
Тема 2.1 Основные элементы языка	**Содержание учебного материала:**					**2**
	7	Алфавит. Структура программы. Типы данных.	2			
	8	Арифметические и логические операции, функции и выражения.	2			
	9	Операторы в алгоритмическом языке.	2			
	Практические занятия:					

	10	Практическое занятие 2. Знакомство с Visual Studio. Создание консольного приложения		2		
Тема 2.2 Основные алгоритмические конструкции	**Содержание учебного материала:**					
	11	Линейный оператор в алгоритмическом языке	2			
	12	Условный оператор в алгоритмическом языке. Оператор множественного ветвления	2			
	13	Основные типы задач с использованием ветвления	2			
	14	Реализация ветвлений в С++	2			
	15	Оператор цикла в алгоритмическом языке	2			
	16	Основные типы задач с использованием цикла	2			
	17	Целочисленная арифметика	2			
	18	Реализация циклов в С++	2			
	19	Решение задач с использованием основных алгоритмических конструкций	2			**2**
	Практические занятия:					
	20	Практическое занятие 3. Арифметические и логические операции, функции и выражения в С++		2		
	21	Практическое занятие 4. Организация ветвлений в С++		2		
	22	Практическое занятие 5. Организация циклов в С++		2		
	23	Практическое занятие 6. Циклы с вложенными ветвлениями		2		
	24	Практическое занятие 7. Решение задач с использованием основных алгоритмических конструкций		2		
	Самостоятельная работа 4: −подготовка к практическим занятиям, решение задач.				10	
Тема 2.3 Структурированные типы данных	**Содержание учебного материала:**					
	25	Одномерные массивы	2			
	26	Решение задач использованием одномерных массивов	2			
	27	Реализация одномерных массивов в С++	2			
	28	Методы сортировки массивов	2			
	29	Двумерные массивы	2			
	30	Решение задач использованием двумерных массивов	2			**2**
	31	Реализация двумерных массивов в С++	2			
	32	Решение задач с использованием массивов	2			
	33	Стандартные алгоритмы преобразования массивов	2			
	34	Строковый тип данных	2			
	35	Решение задач с использованием строк	2			
	36	Файловый тип данных	2			

	37	Решение задач с использованием файлов	2			
	38	Текстовые файлы	2			
	Практические занятия:					
	39	Практическое занятие 8. Одномерные массивы		2		
	40	Практическое занятие 9. Двумерные массивы		2		
	41	Практическое занятие 10. Решение задач с использованием структур		2		
	42	Практическое занятие 11. Строковый тип данных		2		
	43	Практическое занятие 12. Файловый тип данных		2		
	Самостоятельная работа 5: − подготовка к практическим занятиям, решение задач.				15	
Тема 2.4 Реализация принципов структурного программирования	**Содержание учебного материала:**					**2**
	44	Подпрограммы	2			
	45	Способы передачи данных между подпрограммой и основной программой	2			
	Практические занятия:					
	46	*Практическое занятие 13. Организация программ с подпрограммами*		*2*		
	Самостоятельная работа 6: *− подготовка к практическим занятиям, решение задач.*				*2*	
Раздел 3 Программирование на ассемблере			**24**	**10**	**19**	
Тема 3.1 Программирование на ассемблере	**Содержание учебного материала:**					**2**
	47	Ассемблер: назначение, принципы построения и использования	2			
	48	Режимы работы процессора.	2			
	49	Регистры процессора.	2			
	50	Система прерываний. Стек	2			
	51	Основные команды процессора	2			
	52	Адресация памяти. Методы адресации	2			
	53	Решение линейных задач	2			
	54	Организация ветвления в ассемблере	2			
	55	Организация циклов в ассемблере	2			
	56	Решение задач с использованием цикла	2			
	57	Подпрограммы в ассемблере	2			
	58	Массивы в ассемблере	2			
	Практические занятия:					
	59	Практическое занятие 14. Линейные программы		2		

	60	Практическое занятие 15. Логические переходы микропроцессора. Команды ветвления		2		
	61	Практическое занятие 16. Организация циклов		2		
	62	Практическое занятие 17. Обращение к подпрограммам и работа со стеком		2		
	63	Практическое занятие 18. Создание и обработка массивов		2		
	Самостоятельная работа 7: − подготовка к практическим занятиям, подготовка к контролю знаний по теме, решение задач.				19	
		Всего:	**90**	**36**	**63**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории программирования в соответствии с ФГОС.
Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине.
Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов и дополнительной литературы

Основные источники:

1. Андрианова А.А. Алгоритмизация и программирование. Практикум. М.: - Лань, 2021.
2. Полубенцова М.: C/C++ Процедурное программирование.М.-: BHV, 2020.
3. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. – М.: Академия, 2020.
4. Серкова Е.Г. Основы алгоритмизации и программирования.-М.: Феникс, 2019.
5. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. М.: ИНФРА-М, 2023.

Дополнительные источники:

1. Материалы с сайта: http://www.intuit.ru/studies/courses/27/27/info.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельной работы и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1-9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.3.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	***Освоенные умения*** У1 - формализовать поставленную задачу;	Практическое занятие №1. Построение алгоритмов с использованием основных алгоритмических конструкций с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №3.Арифметические и логические операции, функции и выражения в С++ с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №4. Организация ветвлений в С++ с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №5. Организация циклов в С++ с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №7. Решение задач с использованием основных алгоритмических конструкций с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 1. Выполнение индивидуального задания по теме «Алгоритмы» с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 4. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета.
		Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных	У2 - применять полученные знания к различным предметным	Практическое занятие №4. Организация ветвлений в С++ с выставлением
		Практическое занятие №5. Циклы с вложенными ветвлениями с выставлением дифференцированного зачета

задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	областям;	Практическое занятие №6. Циклы с вложенными ветвлениями с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №7. Одномерные массивы с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №8. Двумерные массивы с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №9. Двумерные массивы с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №10. Решение задач с использованием структур с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №11. Строковый тип данных с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №12. Файловый тип данных с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 4. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета.
		Самостоятельная работа 5. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета.
		Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и	У3 - составлять и оформлять программы на языках программирования	Практическое занятие №3.Арифметические и логические операции, функции и выражения в С++ с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №4. Организация ветвлений в С++ с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №5. Организация циклов в С++ с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №6. Циклы с вложенными ветвлениями с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №7. Решение задач с использованием основных алгоритмических конструкций с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №8. Одномерные массивы с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №9. Двумерные массивы с выставлением дифференцированного зачета

личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.		Практическое занятие №10. Решение задач с использованием структур с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №11. Строковый тип данных с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №12. Файловый тип данных с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №14. Линейные программы с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №15. Логические переходы микропроцессора. Команды ветвления с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №16. Организация циклов с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №17. Обращение к подпрограммам и работа со стеком с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №18. Создание и обработка массивов с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 4. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 5. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета.
		Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 7. Подготовка к практическим занятиям, подготовка к контролю знаний по теме, решение задач с выставлением дифференцированного зачета.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать	У4 - тестировать и отлаживать программы	Практическое занятие №3.Арифметические и логические операции, функции и выражения в С++ с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №4. Организация ветвлений в С++ с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №5. Организация циклов в С++ с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №6. Циклы с вложенными ветвлениями с выставлением дифференцированного зачета

решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.		Практическое занятие №7. Решение задач с использованием основных алгоритмических конструкций с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №8. Одномерные массивы с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №9. Двумерные массивы с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №10. Решение задач с использованием структур с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №11. Строковый тип данных с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №12. Файловый тип данных с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №14. Линейные программы с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №15. Логические переходы микропроцессора. Команды ветвления с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №16. Организация циклов с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №17. Обращение к подпрограммам и работа со стеком с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №18. Создание и обработка массивов с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 4. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета.
		Самостоятельная работа 5. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета.
		Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 7. Подготовка к практическим занятиям, подготовка к контролю знаний по теме, решение задач с выставлением дифференцированного зачета.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность,	*У5 - разрабатывать программы с учетом*	*Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами с выставлением дифференцированного зачета*

определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	*использования принципов структурного программирования*	*Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета.*
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к	***усвоенные знания:*** З1 - общие принципы построения и	Самостоятельная работа 2. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата с выставлением дифференцированного зачета

ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	использования языков программирования их классификацию	Самостоятельная работа 3. Работа с дополнительной литературой по теме «Принципы разработки программ» с выставлением дифференцированного зачета

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	32 - современные интегрированные среды разработки программ	Практическое занятие №2. Знакомство с Visual Studio. Создание консольного приложения с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 2. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата с выставлением дифференцированного зачета
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно	33 – процесс создания программ	Практическое занятие №2. Знакомство с Visual Studio. Создание консольного приложения с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №3. Арифметические и логические операции, функции и выражения в С++ с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №4. Организация ветвлений в С++ с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №5. Организация циклов в С++ с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №8. Одномерные массивы с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №9. Двумерные массивы с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №11. Строковый тип данных с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №12. Файловый тип данных с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 4. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 5. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета

определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.		Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать	З4 - стандарты языков программирования	Самостоятельная работа 2. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 3. Работа с дополнительной литературой по теме «Принципы разработки программ» с выставлением дифференцированного зачета.

собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность,	35 - общую характеристику языков	Практическое занятие №14. Линейные программы с выставлением дифференцированного зачета

определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.	ассемблера: назначение, принципы построения и использования	Практическое занятие №15. Логические переходы микропроцессора. Команды ветвления с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №16. Организация циклов с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №17. Обращение к подпрограммам и работа со стеком с выставлением дифференцированного зачета
		Практическое занятие №18. Создание и обработка массивов с выставлением дифференцированного зачета
		Самостоятельная работа 7. Подготовка к практическим занятиям, подготовка к контролю знаний по теме, решение задач с выставлением дифференцированного зачета
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их	*З6 - принципы структурного программирования*	*Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами* с *выставлением дифференцированного зачета*
		Самостоятельная работа 2. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата с *выставлением дифференцированного зачета*

эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		*Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решение задач с выставлением дифференцированного зачета.*

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.09. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ
по специальности СПО
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2022

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» программы учебной дисциплины ОП.09. «Основы алгоритмизации и программирования»

Разработчик:
Ковина Татьяна Павловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от « 31 » августа 2022 г.

Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У1 - формализовать поставленную задачу;
У2 - применять полученные знания к различным предметным областям;
У3 - составлять и оформлять программы на языках программирования;
У4 - тестировать и отлаживать программы;
У5 - *разрабатывать программы с учетом использования принципов структурного программирования;*

З1 - общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;
З2 - современные интегрированные среды разработки программ;
З3 - процесс создания программ;
З4 - стандарты языков программирования;
З5 - общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования.
З6 - *принципы структурного программирования·*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.
ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является ***дифференцированный зачет*** в четвертом семестре и ***экзамен*** в пятом семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания компетенции		Форма контроля и оценивания	Показатели оценки результата
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У1 - формализовать поставленную задачу;	Практическое занятие №1. Построение алгоритмов с использованием основных алгоритмических конструкций	- Разработка алгоритмов с использованием следования, ветвления, циклической структуры
		Практическое занятие №2. Знакомство с Visual Studio. Создание консольного приложения	- Создание простейшего консольного приложения
		Практическое занятие №3.Арифметические и логические операции, функции и выражения в С++	- Разработка линейных программ
		Практическое занятие №4. Организация ветвлений в С++	- Разработка программ с использованием ветвления
		Практическое занятие №5. Организация циклов в С++	- Разработка программ с использованием циклической структуры
		Практическое занятие №7. Решение задач с использованием основных алгоритмических конструкций	- Разработка программ с использованием основных алгоритмических конструкций
		Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием подпрограмм
		Самостоятельная работа 1. Выполнение индивидуального задания по теме «Алгоритмы»	- Разработка алгоритма по индивидуальному заданию
		Самостоятельная работа 4. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритма и программы с использованием основных алгоритмических конструкций
		Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритмов и программ с использованием языков программирования
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	У2 - применять полученные знания к различным предметным областям	Практическое занятие №4. Организация ветвлений в С++	- Разработка программ с использованием ветвления
		Практическое занятие №5. Циклы с вложенными ветвлениями	- Разработка программ с использованием циклической структуры
		Практическое занятие №6. Циклы с вложенными ветвлениями	- Разработка программ с использованием циклической структуры
		Практическое занятие №7. Решение задач с использованием основных алгоритмических конструкций	- Разработка программ с использованием основных алгоритмических конструкций
		Практическое занятие №8. Одномерные массивы	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием одномерных массивов
		Практическое занятие №9. Двумерные массивы	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием двумерных массивов

		Практическое занятие №10. Решение задач с использованием структур	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием структур
		Практическое занятие №11. Строковый тип данных	- Разработка алгоритмов и программ с решением задач с использованием строкового типа данных
		Практическое занятие №12. Файловый тип данных	- Разработка алгоритмов и программ с решением задач с использованием файлового типа данных
		Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами	- Разработка алгоритмов и программ с решением решения задач с использованием подпрограмм
		Самостоятельная работа 4. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритма и программы с использованием основных алгоритмических конструкций
		Самостоятельная работа 5. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритмов и программ с решением задач на языке программирования С++
		Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритмов и программ с использованием языков программирования
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.	У3 - составлять и оформлять программы на языках программирования	Практическое занятие №3.Арифметические и логические операции, функции и выражения в С++	- Разработка линейных программ
		Практическое занятие №4. Организация ветвлений в С++	- Разработка программ с использованием ветвления
		Практическое занятие №5. Организация циклов в С++	- Разработка программ с использованием циклической структуры
		Практическое занятие №6. Циклы с вложенными ветвлениями	- Разработка программ с использованием циклической структуры
		Практическое занятие №7. Решение задач с использованием основных алгоритмических конструкций	- Разработка программ с использованием основных алгоритмических конструкций
		Практическое занятие №8. Одномерные массивы	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием одномерных массивов
		Практическое занятие №9. Двумерные массивы	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием двумерных массивов
		Практическое занятие №10. Решение задач с использованием структур	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием структур
		Практическое занятие №11. Строковый тип данных	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием строкового типа данных
		Практическое занятие №12. Файловый тип данных	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием файлового типа данных
		Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием подпрограмм
		Практическое занятие №14. Линейные программы	- Разработка программ с использованием линейной программы
		Практическое занятие №15. Логические переходы микропроцессора. Команды ветвления	- Разработка программ с использованием ветвления
		Практическое занятие №16. Организация циклов	- Разработка программ с использованием циклической структуры

		Практическое занятие №17. Обращение к подпрограммам и работа со стеком	- Разработка программ с использованием подпрограмм и стека
		Практическое занятие №18. Создание и обработка массивов	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием одномерных массивов
		Самостоятельная работа 4. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритмов и программ с использованием языков программирования
		Самостоятельная работа 5. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритмов и программ с решением задач на языке программирования С++
		Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритмов и программ с использованием языков программирования
		Самостоятельная работа 7. Подготовка к практическим занятиям, подготовка к контролю знаний по теме, решение задач.	- Разработка алгоритмов и программ с использованием ассемблера
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.	У4 - тестировать и отлаживать программы	Практическое занятие №3.Арифметические и логические операции, функции и выражения в С++	- Тестирование и отладка линейных программ
		Практическое занятие №4. Организация ветвлений в С++	- Тестирование и отладка программ с использованием ветвления
		Практическое занятие №5. Организация циклов в С++	- Тестирование и отладка программ с использованием циклической структуры
		Практическое занятие №6. Циклы с вложенными ветвлениями	
		Практическое занятие №7. Решение задач с использованием основных алгоритмических конструкций	- Тестирование и отладка программ с использованием основных алгоритмических конструкций
		Практическое занятие №8. Одномерные массивы	- Тестирование и отладка алгоритмов и программ решения задач с использованием одномерных массивов
		Практическое занятие №9. Двумерные массивы	- Тестирование и отладка алгоритмов и программ решения задач с использованием двумерных массивов
		Практическое занятие №10. Решение задач с использованием структур	- Тестирование и отладка алгоритмов и программ решения задач с использованием структур
		Практическое занятие №11. Строковый тип данных	- Тестирование и отладка алгоритмов и программ решения задач с использованием строкового типа данных
		Практическое занятие №12. Файловый тип данных	- Тестирование и отладка алгоритмов и программ решения задач с использованием файлового типа данных
		Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами	- Тестирование и отладка алгоритмов и программ решения задач с использованием подпрограмм
		Практическое занятие №14. Линейные программы	- Тестирование и отладка программ с использованием линейной программы
		Практическое занятие №15. Логические переходы микропроцессора. Команды ветвления	- Тестирование и отладка программ с использованием ветвления
		Практическое занятие №16. Организация циклов	- Тестирование и отладка программ с использованием циклической структуры
		Практическое занятие №17. Обращение к подпрограммам и работа со стеком	- Тестирование и отладка программ с использованием подпрограмм и стека

		Практическое занятие №18. Создание и обработка массивов	- Тестирование и отладка и программ с решения задач с использованием одномерных массивов
		Самостоятельная работа 4. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритмов и программ с использованием языков программирования
		Самостоятельная работа 5. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Тестирование и отладка программ с использованием основных алгоритмических структур
		Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритмов и программ с использованием языков программирования
		Самостоятельная работа 7. Подготовка к практическим занятиям, подготовка к контролю знаний по теме, решение задач.	- Разработка алгоритмов и программ с использованием ассемблера
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	*У5 - разрабатывать программы с учетом использования принципов структурного программирования*	*Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами*	- *Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием подпрограмм*
		Самостоятельная работа 6. *Подготовка к практическим занятиям, решение задач.*	- *Решение задач по теме «Подпрограммы»*
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	З1 - общие принципы построения и использования языков программирования их	Самостоятельная работа 2. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата	- Написание реферата и презентации по теме «Эволюция языков программирования. Системы программирования»

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	классификацию	Самостоятельная работа 3. Работа с дополнительной литературой по теме «Принципы разработки программ»	- Приведение примеров реализации основных алгоритмических конструкций
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.	З2 - современные интегрированные среды разработки программ	Практическое занятие №2. Знакомство с Visual Studio. Создание консольного приложения	- Создание простейшего консольного приложения
		Самостоятельная работа 2. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата	- Написание реферата и презентации по теме «Эволюция языков программирования. Системы программирования»
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и	З3 - процесс создания программ	Практическое занятие №2. Знакомство с Visual Studio. Создание консольного приложения	- Создание простейшего консольного приложения

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.		Практическое занятие №3. Арифметические и логические операции, функции и выражения в С++	- Разработка линейных программ
		Практическое занятие №4. Организация ветвлений в С++	- Разработка программ с использованием ветвления
		Практическое занятие №5. Организация циклов в С++	- Разработка программ с использованием циклической структуры
		Практическое занятие №8. Одномерные массивы	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием одномерных массивов
		Практическое занятие №9. Двумерные массивы	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием двумерных массивов
		Практическое занятие №11. Строковый тип данных	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием строкового типа данных
		Практическое занятие №12. Файловый тип данных	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием файлового типа данных
		Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием подпрограмм
		Самостоятельная работа 4. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритмов и программ с использованием языков программирования
		Самостоятельная работа 5. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритмов и программ с использованием языков программирования
		Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решение задач	- Разработка алгоритмов и программ с использованием языков программирования
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	34 - стандарты языков программирования	Самостоятельная работа 2. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата	- Написание реферата и презентации по теме «Эволюция языков программирования. Системы программирования»

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		Самостоятельная работа 3. Работа с дополнительной литературой по теме «Принципы разработки программ».	-Приведение примеров реализации основных алгоритмических конструкций
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять	35 - общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования	Практическое занятие №14. Линейные программы	- Разработка программ с использованием линейной программы
		Практическое занятие №15. Логические переходы микропроцессора. Команды ветвления	- Разработка программ с использованием ветвления
		Практическое занятие №16. Организация циклов	- Разработка программ с использованием циклической структуры
		Практическое занятие №17. Обращение к подпрограммам и работа со стеком	- Разработка программ с использованием подпрограмм и стека
		Практическое занятие №18. Создание и обработка массивов	- Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием одномерных массивов

задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.		Самостоятельная работа 7. Подготовка к практическим занятиям, подготовка к контролю знаний по теме, решение задач	- Разработка алгоритмов и программ с использованием ассемблера
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	*3б - принципы структурного программирования*	*Практическое занятие №13. Организация программ с подпрограммами*	- *Разработка алгоритмов и программ решения задач с использованием подпрограмм*
		Самостоятельная работа 2. Самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением реферата	- *Написание реферата и презентации по теме «Эволюция языков программирования. Системы программирования»*
		Самостоятельная работа 6. Подготовка к практическим занятиям, решению задач	- *Разработка алгоритмов и программ с использованием языков программирования*

3. Требования к комплекту обязательных работ

Комплект обязательных работ студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) 18 выполненных практических работ из 18 (с предоставлением отчета);
2) Выполненные все самостоятельные работы №1-№7.

4. Оценка освоения учебной дисциплины

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																						
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ПК2.1	ПК2.2	ПК3.3
Практическое занятие №1	■																		■				
Практическое занятие №2	■						■	■								■				■			
Практическое занятие №3	■		■	■				■					■			■							
Практическое занятие №4	■	■	■	■				■					■			■							
Практическое занятие №5	■	■	■	■				■					■			■							
Практическое занятие №6		■	■	■									■			■							
Практическое занятие №7	■	■	■	■									■			■							
Практическое занятие №8		■	■	■				■								■							
Практическое занятие №9		■	■	■				■								■							
Практическое занятие №10		■	■	■									■			■							
Практическое занятие №11		■	■	■				■								■							
Практическое занятие №12		■	■	■				■								■							
Практическое занятие №13	■	■	■	■	■			■			■		■			■							
Практическое занятие №14			■	■						■						■					■	■	
Практическое занятие №15			■	■						■						■					■	■	
Практическое занятие №16			■	■						■						■					■	■	
Практическое занятие №17			■	■						■						■					■	■	
Практическое занятие №18			■	■						■						■					■	■	
Самостоятельная работа 1	■												■										
Самостоятельная работа 2						■	■		■		■	■	■		■	■	■	■	■				
Самостоятельная работа 3						■			■				■		■								
Самостоятельная работа 4	■	■	■	■				■					■	■		■			■				
Самостоятельная работа 5		■	■	■				■					■	■		■			■				
Самостоятельная работа 6	■	■	■	■	■			■			■		■			■			■				
Самостоятельная работа 7			■	■						■			■			■			■		■	■	
Экзамен	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■					■	■	

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**					
	Текущий контроль		**Рубежный контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**
Раздел 1					*Дифференцированный зачет*	*У1 ,У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 36*
Тема 1.1	Практическое занятие №1 Самостоятельная работа 1	*У1, ОК2, ОК8*				
Тема 1.2	Самостоятельная работа 2	*31, 32, 34, 36, ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8*				
Тема 1.3	Самостоятельная работа 3	*31, 34, ОК2, ОК4*				
Раздел 2						
Тема 2.1	Практическое занятие №2	*У1, 32, 33, ОК5, ОК9, ПК3.3*				
Тема 2.2	Практическое занятие №3 Практическое занятие №4 Практическое занятие №5 Практическое занятие №6 Практическое занятие №7 Самостоятельная работа 4	*У1, У2, У3, У4, 33, ОК2, ОК3, ОК5, ОК8*				
Тема 2.3	Практическое занятие №8 Практическое занятие №9 Практическое занятие №10 Практическое занятие №11 Практическое занятие №12 Самостоятельная работа 5	*У2, У3, У4, 33, ОК2, ОК3, ОК5, ОК8, ПК 3.3*			*Экзамен*	*У1 ,У2, У3, У4,У5, 31, 32, 33, 34, 35, 36*

Тема 2.4	Практическое занятие №13 Самостоятельная работа 6	*У3, У4, У5, З3, З6, ОК2, ОК5, ОК8*				
Раздел 3						
Тема 3.1	Практическое занятие №14 Практическое занятие №15 Практическое занятие №16 Практическое занятие №17 Практическое занятие №18 Самостоятельная работа 7	*У3, У4, З5, ОК2, ОК5, ОК8, ПК2.1, ПК2.2*				

5. Условия выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.
Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – дифференцированный зачет в четвертом семестре и экзамен в пятом семестре.
Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.
Для выставления дифференцированного зачета в четвертом семестре необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- практических занятий 1- 7;
- самостоятельных работ 1- 4.

Своевременное выполнение всех работ, представленных в таблице, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение оценки на дифференцированном зачете, иначе студент получает дифференцированный зачет путем решения предложенных задач.
Условием выставления оценки за экзамен в пятом семестре является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- практических занятий 8 – 18 (отчеты по практическим занятиям 1-18);
- самостоятельных работ 5 - 7;
- выполнения заданий экзаменационного билета.

Виды и формы промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации - комбинированная, предполагает сочетание письменного и устного видов.

Формы проведения промежуточной аттестации:

1. Экзамен, проводимый по экзаменационным билетам.
2. Дифференцированный зачет (зачет) по накопительной системе оценивания.

Оценка за дифференцированный зачет выставляется автоматически в случае, если студентом на положительные оценки (зачет) сданы следующие работы:

- практические занятия 1-7;
- самостоятельные работы 1-4.

В случае несвоевременной сдачи практических работ студент получает дифференцированный зачет путем решения предложенных задач.

Экзамен проводится по экзаменационным билетам в комбинированном виде - сочетании устного и письменного видов. Устный вид предполагает устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме собеседования.

Письменный вид предполагает письменный ответ студента на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относится выполнение практических заданий билета.

7. График контроля обучения студента

График оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

	Виды работ	Учебные недели																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Тема 1.1	Самостоятельная работа 1																																	
	Практическое занятие №1																																	
Тема 1.2	Самостоятельная работа 2																																	
Тема 1.3	Самостоятельная работа 3																																	
Тема 2.1	Практическое занятие №2																																	
Тема 2.2	Практическое занятие №3																																	
	Практическое занятие №4																																	
	Практическое занятие №5																																	
	Практическое занятие №6																																	
	Практическое занятие №7																																	
	Самостоятельная работа 4																																	
Тема 2.3	Практическое занятие №8																																	
	Практическое занятие №9																																	
	Практическое занятие №10																																	
	Практическое занятие №11																																	
	Практическое занятие №12																																	
	Самостоятельная работа 5																																	
Тема 2.4	Практическое занятие №13																																	
	Самостоятельная работа 6																																	
Тема 3.1	Практическое занятие №14																																	
	Практическое занятие №15																																	
	Практическое занятие №16																																	
	Практическое занятие №17																																	
	Практическое занятие №18																																	
	Самостоятельная работа 7																																	
Экзамен																																		

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

специальность

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2022

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».**

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышение квалификации, переподготовка и профессиональная подготовка работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации технологических процессов при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.10 «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У2 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

У3 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У4 применять первичные средства пожаротушения;

У5 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

У6 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

У7 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

У8 оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

З1 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях

противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
З2 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
З3 основы военной службы и обороны государства;
З4 задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
З5 способы защиты населения от оружия массового поражения;
З6 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
З7 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
З8 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
З9 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
З10 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1 - 9 ПК 1.4,1.5
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретические занятия	38
практические занятия	30
лабораторные работы	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа студента (всего)	34
в том числе:	
- самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; - подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по лабораторно-практическим занятиям, подготовка к их защите; - работа с дополнительной литературой, подготовка к контролю знаний	14 16 4
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированный зачет в 7 семестре***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Уровень освоения
			теория	пр., лаб.,	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации			**6**	**2**	**8**	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени	**Содержание учебного материала**		**6**	**2**	**8**	
	1	Чрезвычайные ситуации природного характера, их последствия. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия	2			1
	2	Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Причины аварий и катастроф на объектах экономики. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС.	2			
	3	Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Условия возникновения военных конфликтов и степень их опасности в современном мире.	2			
	Практическая работа					
	4	№1 Произвести примерный учет требований безопасности при вводе роботизированного оборудования в эксплуатацию		2		2
	Самостоятельная работа №1: оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите, **Самостоятельная работа №2**: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий, **Самостоятельная работа №3:** Составление конспекта на тему «Методы защиты работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций»				8	2
Раздел 2. Основы медицинских знаний			**8**	**4**	**4**	
Тема 2.1 Первая помощь при различных видах несчастного случая	**Содержание учебного материала:**					
	5	Анатомия человека	2			1
	6	Организационно-правовые основы первой помощи в РФ	2			2
	7	Сердечно-легочная реанимация. Первая помощь при травмах различных частей тела	2			2
	8	**Тест №1** Первая помощь пострадавшим	2			1
	Практическая работа					
	9	№2 Оказание первой помощи при кровотечении, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок.		2		2

	10	№3 Основы реанимации.		2		2
	Самостоятельная работа №4: оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите, **Самостоятельная работа №5**: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий				4	
Раздел 3. Основы военной службы.			**24**	**24**	**22**	
Тема 3.1 Подразделение гражданской обороны	**Содержание учебного материала:**		**12**	**12**	**12**	
	11	Структура служб ГО, их действия в ЧС. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в ЧС. Содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий ЧС.	2			1
	12	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации (РСЧС). Ее организация и основные задачи.	2			1
	13	Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Характеристика основных видов аварийных работ.	2			1
	14	Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС	2			2
	15	Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. Защита военнослужащих. Координация деятельности всех служб в условиях ЧС.	2			2
	16	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности	2			1
	Практическая работа					
	17 - 18	№4 Оценка технического и экономического риска		4		2
	19	№5 Пожарная безопасность		2		2
	20-21	№6 Овладение навыками действий в экстремальных и опасных ситуациях		4		2
	22	№7 Гигиеническая оценка микроклимата учебной аудитории		2		2
	Самостоятельная работа №6: оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите, **Самостоятельная работа №7**: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий				12	
Тема 3.2 Правовые основы военной службы	**Содержание учебного материала:**		**4**		**2**	
	23	Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»	2			1
	24	Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права	2			1
	Самостоятельная работа №8: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий				2	
Тема 3.3	**Содержание учебного материала:**		**8**	**12**	**8**	

Организационная структура Вооруженных сил РФ	25	Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны. История их создания и предназначение. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск	2			1
	26	Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска	2			1
	27	Военно-Морской Флот, история создания, предназначение. Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации	2			1
	28	Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности	2			1
	Практическая работа					
	29	№8 Звания и должности в ВС РФ.		2		2
	30	№9 Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения.		2		2
	31-32	№10 Сборка и разборка макета АК – 74		4		2
	33-34	№11 Отработка навыков стрельбы из пневматической винтовки в интерактивном тире		4		2
	Самостоятельная работа №9: оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите, **Самостоятельная работа №10**: самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий				8	
		Всего:	**38**	**30**	**34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности» в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, разборные макеты АК-74, АКС-74, первичные средства пожаротушения, средства индивидуальной защиты, плакаты, наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. **Основные источники:**

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО. - Кнорус,2019

2. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для СПО.-М.:Академия,2020.

3. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. **Основы безопасности жизнедеятельности:** учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 6-е изд., стер. , - М., ОИЦ «Академия», 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения студентами запланированных индивидуальных заданий, самостоятельных и контрольных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: **ОК 1-9, ПК 1.4, 1.5**

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
		Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	***Освоенные умения:*** У1 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	**Практическая работа №1:** Произвести примерный учет требований безопасности при вводе робототизированного оборудования в эксплуатацию **Практическая работа №7:** Гигиеническая оценка микроклимата учебной аудитории
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У2 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	**Практическая работа №4:** Оценка технического и экономического риска **Практическая работа №7:** Гигиеническая оценка микроклимата учебной аудитории
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	У3 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	**Практическая работа №6:** Овладение навыками действий в экстремальных и опасных ситуациях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	У4 применять первичные средства пожаротушения	**Практическая работа №5:** Пожарная безопасность

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У5 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	**Практическая работа №8:** Звания и должности в ВС РФ. **Практическая работа №9:** Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	У6 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	**Практическая работа №10:** Сборка и разборка макета АК – 74 **Практическая работа №11:** Отработка навыков стрельбы из пневматической винтовки в интерактивном тире
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У7 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	**Практическая работа №6:** Овладение навыками действий в экстремальных и опасных ситуациях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У8 оказывать первую помощь пострадавшим	**Практическая работа №2:** Оказание первой помощи пострадавшему **Практическая работа №3:** Основы реанимации
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.	***Основные знания:*** З1 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности **Самостоятельная работа №3:** Составление конспекта на тему «Методы защиты работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций»
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.	З2 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	З3 основы военной службы и обороны государства	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	З4 задачи и основные мероприятия гражданской обороны	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	З5 способы защиты населения от оружия массового поражения	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3 принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	З6 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности,
ОК6 работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	З7 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности,
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	З8 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальности СПО	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности,
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	З9 область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности,
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	З10 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	**Тест №1** Первая помощь пострадавшим

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП. 10 Безопасность жизнедеятельности
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

]2022

1. **Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов**

В результате освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У2 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

У 3 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У 4 применять первичные средства пожаротушения;

У 5 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

У 6 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

У 7 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

У 8 оказывать первую помощь пострадавшим;

З1 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

З2 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

З3 основы военной службы и обороны государства;

З4задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

З5 способы защиты населения от оружия массового поражения;

З6 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

З7организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

З8 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

З9 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

З10 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

Формой аттестации по учебной дисциплине является ***дифференцированный зачет*** в 7 семестре

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции		**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**	**Показатели оценки результата**
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	***Освоенные умения:*** У1 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	**Практическая работа №1:** произвести примерный учет требований безопасности при вводе робототизированного оборудования в эксплуатацию **Практическая работа №7:** Гигиеническая оценка микроклимата учебной аудитории	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ. Произведение примерного учета требований безопасности при вводе робототизированного оборудования в эксплуатацию Определение гигиенической оценки микроклимата учебной аудитории
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	У2 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	**Практическая работа №4:** Оценка технического и экономического риска **Практическая работа №7:** Гигиеническая оценка микроклимата учебной аудитории	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ. Произведение оценки технического и экономического риска Определение гигиенической оценки микроклимата учебной аудитории
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	У3 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	**Практическая работа №6:** Овладение навыками действий в экстремальных и опасных ситуациях	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ. Овладение навыками действий в экстремальных и опасных ситуациях
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	У4 применять первичные средства пожаротушения	**Практическая работа №5:** Пожарная безопасность	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ. Умение пользоваться средствами пожаротушения
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	У5 ориентироваться в перечне военно-учетных	**Практическая работа №8:** Звания и должности в ВС РФ.	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ.

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	**Практическая работа №9:** Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения	Определение званий и должностей в ВС РФ. Определение видов вооружения, военной техники и специального снаряжения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	У6 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	**Практическая работа №10:** Сборка и разборка макета АК – 74 **Практическая работа №11:** Отработка навыков стрельбы из пневматической винтовки в интерактивном тире	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ. Выполнение сборки и разборки макета АК – 74 Отработка навыков стрельбы из пневматической винтовки в интерактивном тире
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	У7 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	**Практическая работа №6:** Овладение навыками действий в экстремальных и опасных ситуациях	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ. действий в экстремальных и опасных ситуациях Овладение навыками действий в экстремальных и опасных ситуациях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У8 оказывать первую помощь пострадавшим	**Практическая работа №2:** Оказание первой помощи пострадавшему **Практическая работа №3:** Основы реанимации	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ. Оказание первой помощи при кровотечении, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок Выполнение основных реанимационных действий
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) в профессиональной деятельности.	***Основные знания:*** З1 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности **Самостоятельная работа №3:** Составление конспекта на тему «Методы защиты работающих и	Правильность и качество выполнения тестовых заданий Качество выполнения самостоятельной работы

	чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России	населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций»	
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.	З2 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	З3 основы военной службы и обороны государства	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	З4 задачи и основные мероприятия гражданской обороны	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	З5 способы защиты населения от оружия массового поражения	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3 принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	З6 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности,	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК6 работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	З7 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности,	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	З8 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальности СПО	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности,	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	З9 область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	**Тест №2** Основы безопасности жизнедеятельности,	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	З10 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	**Тест №1** Первая помощь пострадавшим	Правильность и качество выполнения тестовых заданий

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен студента должно содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

9) отчеты по практическим работам № 1-11
10) отчеты по самостоятельной работе №3.
11) Выполнение теста №1 и №2

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Таблица 2

Виды работ	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																											
	У1	У2	У 3	У4	У5	У6	У7	У8	З1	З 2	З 3	З 4	З 5	З6	З7	З8	З 9	З 10	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ПК 1.4	ПК 1.5
Практическая работа № 1																													
Практическая работа № 2																													
Практическая работа № 3																													
Практическая работа № 4																													
Практическая работа № 5																													
Практическая работа № 6																													
Практическая работа № 7																													
Практическая работа № 8																													
Практическая работа № 9																													
Практическая работа № 10																													
Практическая работа № 11																													
Самостоятельная работа № 3																													
Тест №1																													
Тест №2																													

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка учебной дисциплины по темам (разделам) Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1	**Чрезвычайные ситуации**		*дифференцированный зачет*	*У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У7, У8, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.4. ПК 1.5*
Тема 1.1	*Практическая работа №1* *Самостоятельная работа № 3*	*У1, ОК4* *З1, ОК5*		
Раздел 2	**Основы медицинских знаний**			
Тема 2.1.	*Тест№1* *Практическая работа № 2* *Практическая работа №3*	*З10, ОК3* *У8, ОК2, ОК3*		
Раздел 3	**Основы военной службы.**			
Тема 3.1.	*Тест№2* *Практическая работа №4* *Практическая работа №5* *Практическая работа № 6* *Практическая работа № 7*	*З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ПК 1.5* *У2, ОК1, ОК9* *У4, Ок3, ОК7* *У3, У7, ОК6, Ок7* *У1, У2, ОК1, ОК4, ОК9*		
Тема 3.3.	*Практическая работа № 8* *Практическая работа №9* *Практическая работа №10* *Практическая работа №11*	*У5, ОК8* *У6, ОК1, ОК1.4*		

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Дифференцированный зачет выставляется при условии обязательного выполнения, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- 11 практических работ из 11;
- 1 самостоятельная работа №3.

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение оценки на дифференцированном зачете.

6. График контроля обучения студента

Составить график оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

	Виды заданий	Учебные недели															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Раздел 1																	
Тема 1.1	Практическая работа №1																
	Самостоятельная работа №3																
Раздел 2.																	
Тема 2.1	Тест №1																
	Практическая работа №2																
	Практическая работа №3																
Раздел 3.																	
Тема 3.1	Тест №2																
	Практическая работа №4																
	Практическая работа №5																
	Практическая работа №6																
	Практическая работа №7																
Тема 3.3	Практическая работа №8																
	Практическая работа №9																
	Практическая работа №10																
	Практическая работа №11																

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Базы данных

специальность

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Ганджунцева Наталья Сергеевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Базы данных

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области информатики при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.11 Базы данных относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла*, часы на дисциплину взяты из вариативной части циклов ППССЗ*.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У 1 - строить информационную модель данных;

У 2 - выполнять нормализацию базы данных;

У 3 - применять приемы работы с базами данных;

У 4 - строить и выполнять запросы пользователей;

У 5 - использовать современные программные продукты для проектирования, создания и обработки баз данных;

У 6 - приводить примеры организации баз данных;

У 7 - разрабатывать приложения с использованием современных систем управления базами данных;

У 8 - выполнять функции администратора банка данных, уметь ставить и решать задачи проектирования структур баз данных, искать и обновлять информацию;

У 9 - выбирать программные средства для создания БД.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

З 1 - основные понятия и определения баз данных;

З 2 - этапы проектирования баз данных;

З 3 - программное обеспечение для проектирования и эксплуатации баз данных;

З 4 - многоуровневую архитектуру современных СУБД, модели данных и языковые средства СУБД для различных моделей данных;

З 5 - порядок разработки приложений с использованием современных СУБД;

З 6 - реляционную модель базы данных, атрибуты и ключи, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;

З 7 - основные принципы и средства проектирования структур и описания баз данных;

З 8 - принципы и методы манипулирования данными основы организации БД и СУБД, их функции и отличия от файловых систем;
З 9 - принципы организации больших объёмов информации;
З 10 - основы процессов поиска и обновления баз данных;
З 11 - особенности нормализации баз данных для заданной предметной области.

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 часов, в том числе:
– обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 72 часа;
– самостоятельная работа студента 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*108*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*72*
в том числе:	
теоретические занятия	*36*
лабораторные работы	-
практические занятия	*36*
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*36*
в том числе:	
Проработка конспекта занятий, учебной литературы Построение модели предметной области по вариантам Построение реляционной модели данных по вариантам Нормализация построенной реляционной модели по выбранной предметной области Выполнение индивидуального задания по использованию средств проектирования и разработки структур БД Оптимизация ввода информации, заполнение БД	8 4 6 5 8 5
*Промежуточная аттестация в форме **экзамена** в 7 семестре*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Базы данных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов			Уровень освоения
			теор, к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Основы теории баз данных			**24**		**18**	
Тема 1.1. Основные понятия и определения базы данных	**Содержание учебного материала**		*2*			
	1	Предметная область. Классы баз данных. Локальные и глобальные пользовательские предложения. Этапы и основные принципы проектирования БД. Основные понятия БД: сущность, тип сущности, экземпляр сущности, атрибут, экземпляр атрибута, идентифицирующий атрибут, связь. Виды связей между таблицами. Базы и банки данных. Основные составляющие компоненты. Свойства БД. Классы СУБД.	2			*1*
Тема 1.2. Архитектура СУБД	**Содержание учебного материала**		*2*		*4*	
	2	Языки БД: языки определения данных (ЯОД), языки манипулирования данными (ЯМД). Архитектура многопользовательских СУБД: «клиент-сервер», файловый сервер, модель удаленного доступа, модель сервера БД, сервер приложений.	2			*2*
	Самостоятельная работа обучающихся 1: проработка конспекта занятий, учебной литературы				*4*	*2*
Тема 1.3. Концепции проектирования БД.	**Содержание учебного материала**		*8*		*8*	
	3	Жизненный цикл БД.	*2*			*1*
	4	Концептуальное проектирование.	*2*			*1*
	5	Инфологическая модель БД.	*2*			*1*
	6	Пример моделирования локальной предметной области.	*2*			*1*
	Самостоятельная работа 2: проработка конспекта занятий, учебной литературы, построить модель предметной области по вариантам				*8*	*2*
Тема 1.4. Модели БД.	**Содержание учебного материала**		*4*		*6*	
	7	Классификация моделей данных. Сетевая, иерархическая модели.	*2*			*2*
	8	Реляционная модель данных: история вопроса, структурная часть. Обновление отношений. Целостность БД.	*2*			*2*
	Самостоятельная работа обучающихся 3: построить реляционную модель данных по вариантам				*6*	*2*
Тема 1.5. Нормализация БД.	**Содержание учебного материала**		*6*			
	9	Избыточность данных и аномалии обновления в БД. Нормализация отношений: функциональные зависимости, аксиомы вывод; первая, вторая, третья, четвертая, пятая нормальные формы; нормальная форма Бойса-Кодда.	*2*			*2*
	10	Проектирование реляционной БД: преобразование сущностей, атрибутов, бинарных связей, проверка поддержки с помощью целостности данных.	*2*			*2*
	11	Преобразование концептуальной модели в реляционную	*2*			*2*
Тема 1.6. Управление реляционной БД.	**Содержание учебного материала**		*2*			
	12	Реляционная алгебра: объединения, разность, декартово произведение, пересечение, проекция, выбор, соединение, деление.	*2*			*2*
Раздел 2. Основные принципы проектирования баз данных.			**6**	**8**	**13**	

Тема 2.1. Реляционные СУБД	**Содержание учебного материала**		***4***		*5*	
	13	Основные понятия реляционных СУБД. Требования к реляционным СУБД	*2*			*1*
	14	Состав и функции РСУБД, основные компоненты	*2*			*1*
	Самостоятельная работа обучающихся 4: Нормализация построенной реляционной модели по выбранной предметной области.				*5*	*2*
Тема 2.2. Средства проектирования структур баз данных. Ввод информации в базу данных.	**Содержание учебного материала**		***2***	***8***	***8***	
	15	СУБД MS Access. Основы работы. Элементы интерфейса.	*2*			*2*
	16	**Практическое занятие 1.** Построение инфологической модели для выбранной предметной области		*2*		*2*
	17	**Практическое занятие 2.** Нормализация БД для выбранной предметной области. Построение реляционной схемы для выбранной предметной области		*2*		*2*
	18	**Практическое занятие 3.** Разработка структуры БД, внесение данных в таблицу		*2*		*2*
	19	**Практическое занятие 4.** Экспорт и импорт данных в Access		*2*		*2*
	Самостоятельная работа обучающихся 5: Выполнение индивидуального задания по использованию средств проектирования и разработки структур БД				*8*	*3*
Раздел 3. Построение запросов к СУБД			**4**	**18**	**5**	
Тема 3.1. Введение в SQL. Язык запросов SQL	**Содержание учебного материала**		***4***	***18***	*5*	
	20	Классификация операторов SQL. Правила записи операторов.	*2*			*1*
	21	Применение основных операторов языка SQL (разделы DDL, DML, DCL). Примеры.	*2*			*1*
	22	**Практическое занятие 5.** Построение запросов для выборки, упорядочение и фильтрация данных		*2*		*2*
	23	**Практическое занятие 6.** Построение стандартных запросов: повторы, записи без подчиненных, перекрестные запросы. Представление запросов с помощью SQL		*2*		*2*
	24	**Практическое занятие 7.** Статистические вычисления в запросах		*2*		*2*
	25	**Практическое занятие 8.** Создание запросов на языке SQL		*2*		*2*
	26	**Практическое занятие 9.** Обновление, удаление, добавление данных. Получение документов слияния		*2*		*2*
	27	**Практическое занятие 10.** Перекрестные и подчиненные запросы на языке SQL		*2*		*2*
	28	**Практическое занятие 11.** Создание таблиц на языке SQL		*2*		*2*
	29	**Практическое занятие 12.** Разработка своей БД на языке SQL		*2*		
	30	**Практическое занятие 13.** Контрольная работа по SQL		*2*		*2*
	Самостоятельная работа обучающихся 6: оптимизация ввода информации, заполнение БД				*5*	*2*
Раздел 4. Организация интерфейса пользователя СУБД.			**2**	**10**		
Тема 4.1. Интерфейс БД в СУБД MS Access	**Содержание учебного материала**		***2***	***10***		
	31	Создание форм и отчетов в MS Access. Хранение и защита БД.	*2*			*1*
	32	**Практическое занятие 14.** Проектирование, реализация и редактирование форм		*2*		*2*
	33	**Практическое занятие 15.** Проектирование и реализация отчетов произвольной формы		*2*		*2*
	34	**Практическое занятие 16.** Проектирование и реализация отчетов произвольной формы		*2*		*2*
	35	**Практическое занятие 17.** Организация интерфейса пользователя базы данных		*2*		*2*
	36	**Практическое занятие 18.** Защита данных и разграничение доступа к БД		*2*		*2*
		ВСЕГО:	***36***	***36***	***36***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории информационных технологий в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Маркин А. В. Программирование на SQL. Учеб. пособие для СПО. – ЮРАЙТ, 2022

Интернет - источники:

2. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Базы данных».

3. https://aldebaran.ru/author/vasilevich_markin_aleksandr/kniga_programmirovanie_na_sql_uchebnoe_posobie_dlya_spo/

4. https://aldebaran.ru/author/osipov_dmitriyi/kniga_tehnologii_proektirovaniya_baz_dannyih/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК1-ОК9.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	*Освоенные умения:* У 1 - строить информационную модель данных;	**Практическое занятие №1.** «Построение инфологической модели для выбранной предметной области», с выставлением оценки. **Самостоятельная работа 2:** проработка конспекта занятий, учебной литературы, построить модель предметной области по вариантам, с выставлением зачета.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У 2 - выполнять нормализацию базы данных;	**Практическое занятие №2.** «Нормализация БД для выбранной предметной области. Построение реляционной схемы для выбранной предметной области», с выставлением оценки.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У 3 - применять приемы работы с базами данных;	*Защита всех заданий и работ с выставлением оценки:* **Практическое занятие №3**. «Разработка структуры БД, внесение данных в таблицу». **Практическое занятие №4.** «Экспорт и импорт данных в Access». **Практическое занятие №5.** «Построение запросов для выборки, упорядочение и фильтрация данных».
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У 4 - строить и выполнять запросы пользователей;	*Защита всех заданий и работ с выставлением оценки:* **Практическое занятие №6.** «Построение стандартных запросов: повторы, записи без подчиненных, перекрестные запросы. Представление запросов с помощью SQL». **Практическое занятие №7.** «Статистические вычисления в запросах». **Практическое занятие №8**. «Создание запросов на языке SQL».

		Практическое занятие №9. «Обновление, удаление, добавление данных. Получение документов слияния». **Практическое занятие №10.** «Перекрестные и подчиненные запросы на языке SQL». **Практическое занятие №11.** «Создание таблиц на языке SQL».
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У 5 - использовать современные программные продукты для проектирования, создания и обработки баз данных;	**Практическое занятие №12.** «Разработка своей БД на языке SQL», с выставлением оценки. **Практическое занятие №13.** «Контрольная работа по SQL», с выставлением оценки.
	У 6 - приводить примеры организации баз данных;	**Самостоятельная работа 4.** Нормализация построенной реляционной модели по выбранной предметной области, с выставлением зачета.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У 7 - разрабатывать приложения с использованием современных систем управления базами данных;	**Практическое занятие №14.** «Проектирование, реализация и редактирование форм», с выставлением оценки. **Практическое занятие №15-16**. «Проектирование и реализация отчетов произвольной формы», с выставлением оценки. **Самостоятельная работа 6:** оптимизация ввода информации, заполнение БД, с выставлением зачета.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У 8 - выполнять функции администратора банка данных, уметь ставить и решать задачи проектирования структур баз данных, искать и обновлять информацию;	*Защита всех заданий и работ с выставлением оценки:* **Практическое занятие №17**. «Организация интерфейса пользователя базы данных». **Практическое занятие №18.** «Защита данных и разграничение доступа к БД».
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У 9 - выбирать программные средства для создания БД	**Самостоятельная работа 5.** Выполнение индивидуального задания по использованию средств проектирования и разработки структур БД, с выставлением зачета.
ОК 5. Использовать информационно-	*Усвоенные знания:*	**Самостоятельная работа 1:** проработка конспекта занятий, учебной

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З 1 - основные понятия и определения баз данных;	литературы **Самостоятельная работа 2:** проработка конспекта занятий, учебной литературы, построить модель предметной области по вариантам, с выставлением зачета.
	З 2 - этапы проектирования баз данных;	**Практическое занятие №1.** «Построение инфологической модели для выбранной предметной области», с выставлением оценки. **Практическое занятие №2.** «Нормализация БД для выбранной предметной области. Построение реляционной схемы для выбранной предметной области», с выставлением оценки. **Практическое занятие №3.** «Разработка структуры БД, внесение данных в таблицу», с выставлением оценки.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	З 3 - программное обеспечение для проектирования и эксплуатации баз данных;	**Самостоятельная работа 5**. Выполнение индивидуального задания по использованию средств проектирования и разработки структур БД, с выставлением зачета.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З 4 - многоуровневую архитектуру современных СУБД, модели данных и языковые средства СУБД для различных моделей данных;	**Практическое занятие №1.** «Построение инфологической модели для выбранной предметной области», с выставлением оценки. **Самостоятельная работа 1**: проработка конспекта занятий, учебной литературы.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З 5 - порядок разработки приложений с использованием современных СУБД;	**Практическое занятие №3**. «Разработка структуры БД, внесение данных в таблицу», с выставлением оценки.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З 6 - реляционную модель базы данных, атрибуты и ключи, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;	**Самостоятельная работа 3**: предложить модель реляционной базы данных по вариантам, с выставлением зачета. **Самостоятельная работа 4.** Нормализация построенной реляционной модели по выбранной предметной области, с выставлением зачета
ОК 5. Использовать информационно-	З 7 - основные принципы и	*Защита всех заданий и работ с выставлением оценки:*

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	средства проектирования структур и описания баз данных;	**Практическое занятие №3.** «Разработка структуры БД, внесение данных в таблицу». **Практическое занятие №17**. «Организация интерфейса пользователя базы данных».
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	З 8 - принципы и методы манипулирования данными основы организации БД и СУБД, их функции и отличия от файловых систем;	**Практическое занятие №1**. «Построение инфологической модели для выбранной предметной области», с выставлением оценки. **Самостоятельная работа 2:** проработка конспекта занятий, учебной литературы, построить модель предметной области по вариантам, с выставлением зачета.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З 9 - принципы организации больших объемов информации	**Практическое занятие №9.** «Обновление, удаление, добавление данных. Получение документов слияния», с выставлением оценки.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З 10 - основы процессов поиска и обновления баз данных;	*Защита всех заданий и работ с выставлением оценки:* **Практическое занятие №8.** «Создание запросов на языке SQL». **Практическое занятие №9.** «Обновление, удаление, добавление данных. Получение документов слияния». **Практическое занятие №10.** «Перекрестные и подчиненные запросы на языке SQL». **Практическое занятие 13.** «Контрольная работа по SQL», с выставлением оценки.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	З 11- особенности нормализации баз данных для заданной предметной области	**Практическое занятие №2.** «Нормализация БД для выбранной предметной области. Построение реляционной схемы для выбранной предметной области», с выставлением оценки.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОП.11 БАЗЫ ДАННЫХ

по специальности СПО
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2022

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», программы учебной дисциплины ОП.11 Базы данных

Разработчик: Ганджунцева Наталья Сергеевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Информатики и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.11 Базы данных, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

умения:

У 1 - строить информационную модель данных;

У 2 - выполнять нормализацию базы данных;

У 3 - применять приемы работы с базами данных;

У 4 - строить и выполнять запросы пользователей;

У 5 - использовать современные программные продукты для проектирования, создания и обработки баз данных;

У 6 - приводить примеры организации баз данных;

У 7 - разрабатывать приложения с использованием современных систем управления базами данных;

У 8 - выполнять функции администратора банка данных, уметь ставить и решать задачи проектирования структур баз данных, искать и обновлять информацию;

У 9 – выбирать программные средства для создания БД.

знания:

З 1 - основные понятия и определения баз данных;

З 2 - этапы проектирования баз данных;

З 3 - программное обеспечение для проектирования и эксплуатации баз данных;

З 4 - многоуровневую архитектуру современных СУБД, модели данных и языковые средства СУБД для различных моделей данных;

З 5 - порядок разработки приложений с использованием современных СУБД;

З 6 - реляционную модель базы данных, атрибуты и ключи, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;

З 7 - основные принципы и средства проектирования структур и описания баз данных;

З 8 - принципы и методы манипулирования данными основы организации БД и СУБД, их функции и отличия от файловых систем;

З 9 - принципы организации больших объёмов информации;

З 10 - основы процессов поиска и обновления баз данных;

З 11 - особенности нормализации баз данных для заданной предметной области.

формирование компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен** в седьмом семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
	Уметь:		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	У 1 строить информационную модель данных;	**Практическое занятие №1.** «Построение инфологической модели для выбранной предметной области».	–Построение инфологической модели предметной области
		Самостоятельная работа 2: проработка конспекта занятий, учебной литературы, построить модель предметной области по вариантам, с выставлением зачета.	–Построение даталогической модели предметной области
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального	У 2 выполнять нормализацию базы данных;	**Практическое занятие №2.** «Нормализация БД для выбранной предметной области. Построение реляционной схемы для выбранной предметной области».	– Применение правил нормализации; – Построение схемы для реляционной БД

и личностного развития.			
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	У 3 применять приемы работы с базами данных;	**Практическое занятие №3.** «Разработка структуры БД, внесение данных в таблицу»	– Разработка структуры БД; – Внесение данных в реляционную БД
		Практическое занятие №4. «Экспорт и импорт данных в Access».	- Экспорт данных в Access - Импорт данных в Access
		Практическое занятие №5. «Построение запросов для выборки, упорядочение и фильтрация данных»	- построение запросов для выборки, - построение запросов на упорядочение, - построение запросов дляфильтрация данных,
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У 4 строить и выполнять запросы пользователей;	**Практическое занятие №6.** «Построение стандартных запросов: повторы, записи без подчиненных, перекрестные запросы. Представление запросов с помощью SQL.»	- построение стандартных запросов на повторы, - построение записей без подчиненных, - построение перекрестных запросов.
		Практическое занятие №7. «Статистические вычисления в запросах»	- создание запросов -применение статистических вычислений в запросах.
		Практическое занятие №8. «Создание запросов на языке SQL»	-создание запросов на языке SQL на создание таблиц, колонок
		Практическое занятие №9.Обновление, удаление, добавление данных. Получение документов слияния	- создание запросов на языке SQL на изменение таблиц: обновление, удаление, добавление
		Практическое занятие №10. «Перекрестные и подчиненные запросы на языке SQL».	-создание перекрестных запросов на языке SQL, -создание подчиненных запросов на языке SQL.
		Практическое занятие №11. «Создание таблиц на	- создание реляционной БД на

		языке SQL». Защита практического занятия с выставлением дифференцированной оценки.	языке SQL. - создание таблицы на языке SQL.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У 5 использовать современные программные продукты для проектирования, создания и обработки баз данных;	**Практическое занятие №12.** «Разработка своей БД на языке SQL». Защита практического занятия с выставлением дифференцированной оценки.	-разработка своей БД; - создание реляционной БД на языке SQL.
		Практическое занятие 13. «Контрольная работа по SQL».	-созданы запросы на SQL
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	У 6 - приводить примеры организации баз данных;	**Самостоятельная работа 4**. Нормализация построенной реляционной модели по выбранной предметной области, с выставлением зачета	-нормализовано до 3НФ построенная реляционная модель по выбранной предметной области
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	У 7 разрабатывать приложения с использованием современных систем управления базами данных;	**Практическое занятие №14.**«Проектирование, реализация и редактирование форм»	-проектирование формы - создание формы -редактирование формы
		Практическое занятие №15-16.«Проектирование и реализацияотчетов произвольной формы»	-проектирование отчета - создание отчета
		Самостоятельная работа 6: оптимизация ввода информации, заполнение БД	-БД создана -БД заполнена -Созданы связи
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	У 8 выполнять функции администратора банка данных, уметь ставить и решать задачи проектирования структур баз данных, искать и обновлять информацию;	**Практическое занятие №17.**«Организация интерфейса пользователя базы данных»	-создание меню с использованием выбора таблиц
		Практическое занятие №18. «Защита данных и разграничение доступа к БД»	-установка пароля для БД

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	У 9 выбирать программные средства для создания БД	**Самостоятельная работа 5.** Выполнение индивидуального задания по использованию средств проектирования и разработки структур БД	- Выбрана СУБД - Создана БД - БД нормализована - БД заполнена - Установлены ключи - Созданы связи
	Знать:		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З 1 - основные понятия и определения баз данных;	**Самостоятельная работа 2:** проработка конспекта занятий, учебной литературы, построить модель предметной области по вариантам, с выставлением зачета.	– Построение даталогической модели предметной области
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З 2 этапы проектирования баз данных;	**Практическое занятие №1.** «Построение инфологической модели для выбранной предметной области». Самостоятельная работа 2: проработка конспекта занятий, учебной литературы, построить модель предметной области по вариантам	–Построение инфологической модели предметной области
		Практическое занятие №2. «Нормализация БД для выбранной предметной области. Построение реляционной схемы для выбранной предметной области».	– Применение правил нормализации; – Построение схемы для реляционной БД
		Практическое занятие №3. «Разработка структуры БД, внесение данных в таблицу»	– Разработка структуры БД; – Внесение данных в реляционную БД
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	З 3 программное обеспечение для проектирования и эксплуатации баз данных;	**Самостоятельная работа 5.** Выполнение индивидуального задания по использованию средств проектирования и разработки структур БД	-спроектирована и разработана БД

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З 4 многоуровневую архитектуру современных СУБД, модели данных и языковые средства СУБД для различных моделей данных;	**Практическое занятие №1.** «Построение инфологической модели для выбранной предметной области»	- построение модели предметной области
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З 5 порядок разработки приложений с использованием современных СУБД;	**Практическое занятие №3.** «Разработка структуры БД, внесение данных в таблицу»	– Разработка структуры БД; – Внесение данных в реляционную БД
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З 6 реляционную модель базы данных, атрибуты и ключи, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;	**Самостоятельная работа обучающихся 3**: предложить модель реляционной базы данных по вариантам	- предложена модель реляционной БД
		Самостоятельная работа обучающихся 4. Нормализация построенной реляционной модели по выбранной предметной области, с выставлением зачета	-нормализована построенная реляционная модель по выбранной предметной области
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З 7 основные принципы и средства проектирования структур и описания баз данных;	**Практическое занятие №3.** «Разработка структуры БД, внесение данных в таблицу»	– Разработка структуры БД; – Внесение данных в реляционную БД
		Практическое занятие №17. «Организация интерфейса пользователя базы данных».	-построение интерфейса пользователя БД
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	З 8 принципы и методы манипулирования данными основы организации БД и СУБД, их функции и отличия от файловых систем;	**Практическое занятие №1.** «Построение инфологической модели для выбранной предметной области»	–Анализ предметной области; -
	З 8 принципы и методы манипулирования данными основы организации БД и СУБД, их функции	**Самостоятельная работа 2:** проработка конспекта занятий, учебной литературы, построить модель предметной области по вариантам	–Построение информационной модели предметной области

	и отличия от файловых систем;		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З 9 принципы организации больших объемов информации	**Практическое занятие №9.** «Обновление, удаление, добавление данных. Получение документов слияния»	-Обновление данных, - удаление данных, - добавление данных в БД
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	З 10 основы процессов поиска и обновления баз данных;	**Практическое занятие №8.** «Создание запросов на языке SQL»	-создание запросов на языке SQL на создание таблиц, колонок
		Практическое занятие №9. «Обновление, удаление, добавление данных. Получение документов слияния»	- создание запросов на языке SQL на изменение таблиц: обновление, удаление, добавление
		Практическое занятие №10. «Перекрестные и подчиненные запросы на языке SQL».	-создание перекрестных запросов на языке SQL, -создание подчиненных запросов на языке SQL.
		Практическое занятие 13. «Контрольная работа по SQL», с выставлением оценки.	- создание запросов на языке SQL на создание и изменение таблиц по заданному результату.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	З 11 особенности нормализации баз данных для заданной предметной области	**Практическое занятие №2.** «Нормализация БД для выбранной предметной области. Построение реляционной схемы для выбранной предметной области».	– Применение правил нормализации; -Построение схемы для реляционной БД.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. 18 практических занятий из 18;
2. 3 самостоятельные работы из 6.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине ОП.11 Базы данных

Таблица 2

	У 1	У 2	У 3	У 4	У 5	У 6	У 7	У 8	У 9	З 1	З 2	З 3	З 4	З 5	З 6	З 7	З 8	З 9	З 10	З 11	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9
Самостоятельная работа 1										■			■												■				
Самостоятельная работа 2	■									■							■					■	■		■				
Самостоятельная работа 3															■										■				
Самостоятельная работа 4						■									■									■	■				
Самостоятельная работа 5									■			■												■				■	
Самостоятельная работа 6							■																		■				
Практическое занятие 1	■										■		■				■					■	■		■				
Практическое занятие 2		■									■									■				■	■	■			
Практическое занятие 3			■								■			■		■					■				■				
Практическое занятие 4			■																		■								
Практическое занятие 5			■																		■								
Практическое занятие 6				■																				■					
Практическое занятие 7				■																				■					
Практическое занятие 8				■															■					■					
Практическое занятие 9				■														■	■					■					■
Практическое занятие 10				■															■					■					
Практическое занятие 11				■																				■					
Практическое занятие 12					■																			■					

Практическое занятие 13																													
Практическое занятие 14																													
Практическое занятие 15																													
Практическое занятие 16																													
Практическое занятие 17																													
Практическое занятие 18																													

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.11 *Базы данных,* направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	**Формы и методы контроля**					
	Текущий контроль		**Рубежный контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК**
Раздел 1						
Тема 1.2	*Самостоятельная работа 1*	*31, З 4, ОК 5,*				
Тема 1.3	*Самостоятельная работа 2*	*У 1, 31, З 8 ОК 2, ОК 3, ОК 5,*				
Тема 1.4	*Самостоятельная работа 3*	*З 6, ОК 5*				

Раздел 2					*Экзамен*	*У 1-9, З 1-11 ОК 1-9,*
Тема 2.1	*Самостоятельная работа 4*	*У 6, З 6, ОК 4, ОК 5*				
Тема 2.2	*Практическое занятие №1* *Практическое занятие №2* *Практическое занятие №3* *Практическое занятие №4* *Самостоятельная работа 5*	*У 1, У 2, У 3, У9, З 2, З3, З 4, З 5, З 7,З 8, З 11, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6,*				
Раздел 3						
Тема 3.1	*Практическое занятие №5* *Практическое занятие №6* *Практическое занятие №7* *Практическое занятие №8* *Практическое занятие №9* *Практическое занятие №10* *Практическое занятие №11* *Практическое занятие №12* *Практическое занятие №13* *Самостоятельная работа 6*	*У 3, У 4, У 5, У 7, З5, З 9, З 10 ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9*				
Раздел 4						
Тема 4.1	*Практическое занятие №14* *Практическое занятие №15* *Практическое занятие №16* *Практическое занятие №17* *Практическое занятие №18*	*У 7, У 8, З 7, ОК 5, ОК 7*				

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления положительной оценки в седьмом семестре является обязательное выполнение с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет» следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- Выполнение и предоставление отчета по практическим занятиям18 из 18;
- Выполнение самостоятельных работ 3 из 6;
- выполнение заданий экзаменационного билета.

6. График оценочных работ студента

Определить график оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 4

	Виды работ	Учебные недели												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1.2	Самостоятельная работа 1													
Тема 1.3	Самостоятельная работа 2													
Тема 1.4	Самостоятельная работа 3													
Тема 2.1	Самостоятельная работа 4													
Тема 2.2	Практическое занятие №1													
	Практическое занятие №2													
	Практическое занятие №3													
	Самостоятельная работа 5													
Тема 3.1	Практическое занятие №4													
	Практическое занятие №5													
	Практическое занятие №6													
	Практическое занятие №7													
	Практическое занятие №8													
	Практическое занятие №9													
	Практическое занятие №10													
	Практическое занятие №11													
	Самостоятельная работа 6													
Тема 4.1	Практическое занятие №12													
	Практическое занятие №13													
	Практическое занятие №14													
	Практическое занятие №15													
	Практическое занятие №16													
	Практическое занятие №17													
	Практическое занятие №18													
	Экзамен													

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ»

специальность

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Федорова Анна Витальевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рекомендована ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Информационные технологии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области информатики при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.12 Экономика и управление организацией относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла, *часы на дисциплину взяты из вариативной части циклов ППССЗ*.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- *У1 рассчитывать затраты на оборудование;*
-*У2 осуществить мониторинг спроса предлагаемых услуг;*

Знать:

-*З1 формулы расчета;*
-*З2 методы проведения мониторинга;*

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 162 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 108 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 54 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*162*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*108*
в том числе:	
теоретические занятия	*68*
практические занятия	*20*
курсовая работа	*20*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*54*
в том числе:	
- самостоятельная проработка конспектов занятий, учебной литературы, учебных пособий; - подготовка к практическим занятием с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям; - проведение расчетов разделов курсовой работы с использованием методических рекомендаций преподавателя;	*21* *19* *14*
Промежуточная аттестация в ***6 семестре в форме дифференциального зачета и в 7 семестре в форме экзамена***	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов			Уровень освоения
			Теория	Пр., лаб, КР	Сам раб	
1	2		3	4	5	6
Тема 1. Современная экономика и управление организацией	Содержание учебного материала					*1*
	1	Экономика, связь с другими дисциплинами, с теорией и практикой рыночной экономики.	*2*			
	2	Современный менеджмент (управление организацией).	*2*			
	Самостоятельная работа - Работа с конспектом.				*2*	
Тема 2. Организационно правовые формы предприятия	Содержание учебного материала					*1*
	3	Организация как хозяйствующий субъект	*2*			
	4	Основы юридического статуса предпринимательской деятельности	*2*			
	5	Организационно правовые формы предприятия.	*2*			
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом.				*2*	
Тема 3. Производственная структура предприятия, структура организации	Содержание учебного материала					*1*
	6	Виды структуры организации. Формирование организационной структуры.	*2*			
	7	Основы теории принятия управленческих решений.	*2*			
	8	Управление персоналом, стили руководства.	*2*			
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом.				*2*	
Тема 4. Капитальное имущество предприятия	Содержание учебного материала.					*2*
	9	Основные средства предприятия виды оценок основных фондов.	*2*			
	10	Износ и амортизация основных фондов.	*2*			
	Самостоятельная работа : Работа с конспектом. Самостоятельная подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.				*3*	
	11	Практическая работа №1:«Расчет эффективности использования основного капитала».		*2*		
Тема 5. Показатели эффективного использования основных средств	Содержание учебного материала.					*1*
	12	Фондоемкость, фондоотдача, фондорентабельность, фондовооруженность	*2*			
	Самостоятельная работа : Работа с конспектом.				*2*	
Тема 6 Оборотные средства предприятия	Содержание учебного материала.					*2*
	13	Состав, структура, классификация оборотных средств.	*2*			
	14	Кругооборот оборотных средств, показатели оборачиваемости.	*2*			
	Самостоятельная работа : Работа с конспектом. Самостоятельная подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.				*2*	
	15	Практическая работа №2: Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств		*2*		

Тема 7. Персонал организации	Содержание учебного материала.					***2***
	16	Персонал предприятия, организации, его структура	***2***			
	17	Планирование персонала.	***2***			
	18	Внутренняя среда организации	***2***			
	19	Формы и системы оплаты труда.	***2***			
	20	Мотивация работников, иерархия потребности личности.	***2***			
	21	Сущности и классификация конфликтов, методы управления конфликтами	***2***			
	22	Движение персонала предприятия.	***2***			
	Самостоятельная работа : Работа с конспектом Самостоятельная подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.				***5***	
	23	Практическая работа №3: Расчет потребности в оборудовании		***2***		
	24	Практическая работа №4: Расчёт численности работающих на предприятии		***2***		
	25	Практическая работа №5:Расчет размера заработной платы при сдельной форме заработной платы		***2***		
	26	Практическая работа №6: Расчёт размера заработной платы при повременбной форме заработной платы		***2***		
Тема 8. Себестоимость товара, услуги	Содержание учебного материала.					***2***
	27	Себестоимость товара, услуги.	***2***			
	28	Планирование и калькулированные себестоимости	***2***			
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом. Самостоятельная подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.				***6***	
	29	Практическая работа №7: Расчёт фонда заработной платы		***2***		
	30	Практическая работа №8: Расчёт цеховой, заводской и полной себестоимости		***2***		
Тема 9. Ценовая политика предприятия, организации	Содержание учебного материала.					***1***
	31	Цена и стратегия в ценообразовании.	***2***			
	32	Методы ценообразования на продукцию, услуги	***2***			
	Самостоятельная работа : Работа с конспектом..				***2***	
Тема 10. Планирование деятельности предприятия	Содержание учебного материала.					***1***
	33	Бизнес-планирование	***2***			
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом.				***2***	
Тема 11. Финансовое состояние организации	Содержание учебного материала.					***2***
	34	Конкурентоспособность продукции фирмы.	***2***			
	35	Стратегическое планирование (дерево целей).	***2***			
	36	Внешняя среда организации	***2***			
	37	Управление рисками	***2***			
	Самостоятельная работа Работа с конспектом. Самостоятельная подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.				***5***	
	38	Практическая работа №9: Расчет издержек производства		***2***		
	39	Практическая работа №10: Расчет бизнес-плана		***2***		

Тема 12. Маркетинговая деятельность предприятия	Содержание учебного материала.					***1***
	40	Маркетинг: сущность, принципы, функции.	***2***			
	41	Планирование и проведение рекламной компании.	***2***			
	Самостоятельная работа :Работа с конспектом.				***3***	
Тема 13. Правовое регулирование договорных отношений	Содержание учебного материала.					
	42	Гражданско-правовой договор.	***2***			***1***
	43	Исполнение договорных обязательств	***2***			
	44	Экономические споры	***2***			
	Самостоятельная работа: Работа с конспектом.				***4***	
Курсовая работа Этапы выполнения курсовой работы по теме: расчет технико-экономических показателей участка.						
	Содержание учебного материала:			***20***		
	45	Цели курсовой работы. Выбор темы.		***2***		
	46	Введение. Расчет производственной программы		***2***		
	47	Расчет оборудование и производственной площади		***2***		
	48	Расчет стоимости и амортизации оборудования.		***2***		
	49	Определение организационной структуры предприятия и численности персонала.		***2***		
	50	Расчет фонда заработной платы предприятия		***2***		
	51	Расчет расходов на содержание и эксплуатацию оборудования.		***2***		
	52	Расчет себестоимости изделия.		***2***		
	53	Расчет основных технико-экономических показателей.		***2***		
	54	Защита		***2***		
	Самостоятельная подготовка с использованием методических рекомендаций преподавателя, расчет курсовой работы, поиск в ИС нормативов, оформление курсовой работы, подготовка к защите.				***14***	
	Всего		***68***	***40***	***54***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экономики и менеджмента в соответствии с ФГОС СПО.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

- Барышникова Н. А. Экономика организации: Учеб. пособие для СПО / Барышникова Н. А., Матеуш Т. А., Миронов М. Г. 3-е изд., пер. и доп. – ЮРАЙТ, 2022. – 184 с.
- Барышникова Н. А.Экономика организации: учеб. пособие для СПО/ Барышникова Н.А., Матеуш Т.А., Миронов М.Г.. - 3 - е. изд. - М.: Юрайт, 2021. - 184 с.: ил.
- Экономика организации. Учеб. и практикум для вузов / Л.Г. Ахметшина и др.; под ред. Л.А. Чалдаевой., А.В. Шарковой. - М.: Юрайт, 2022. – 344 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий , тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: **ОК 1, ОК 2, ОК 3.**

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	***Освоенные умения:*** У1-Рассчитывать затраты на оборудование.	Практическая работа №1 «Расчет эффективности использования основного капитала» Практическая работа №2 «Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств», Практическая работа №3 «Расчет потребности в оборудовании»
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	У2-Осуществить мониторинг спроса предлагаемых услуг.	Практическая работа №10 «Расчет бизнес-плана» Курсовая работа «Расчет технико-экономических показателей сборочного участка» (введение)

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	*Усвоенные знания:* -31Формул расчета	Практическая работа №1 «Расчет эффективности использования основного капитала», Практическая работа №2 «Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств», Практическая работа №3 «Расчет потребности в оборудовании», Практическая работа №4 «Расчет численности работающих на предприятии», Практическая работа №5,6 «Расчет заработной платы при сдельной и повременной формам оплаты труда», Практическая работа №7 «Расчет фонда заработной платы», Практическая работа №8 «Расчет себестоимости», Практическая работа №9 «Расчет издержек производства», Практическая работа №10 «Расчет бизнес-плана» Курсовая работа «Расчет технико-экономических показателей сборочного участка»

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-З2 Методы проведения мониторинга.	Практическая работа №10 «Расчет бизнес-плана»

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОП.12 «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ»

по специальности СПО
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2022

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», программы учебной дисциплины ОП.12 «Экономика и управление организацией»

Разработчик: Федорова Анна Витальевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Информатики и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.12 Экономика и управление организацией обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

умения:

У1. Рассчитывать затраты на оборудование;

У2. Осуществить мониторинг спроса предлагаемых услуг.

знания:

З1. Формул расчета;

З2. Методов проведения мониторинга.

формирование компетенций:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет в** 6 семестре и **экзамен в** 7 семестре

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, общих компетенций, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**	**Показатели оценки**
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	*умения:* У1-Рассчитывать затраты на оборудование.	Практическая работа №1 «Расчет эффективности использования основного капитала»	Выполнение расчета эффективности использования основных фондов
		Практическая работа №2 «Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств»,	Выполнение расчета эффективности использования оборотных средств
		Практическая работа №3 «Расчет потребности в оборудовании»	Выполнение расчета количества потребного оборудования,
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей	У2-Осуществить мониторинг спроса предлагаемых услуг.	Практическая работа №10 «Расчет бизнес-плана»	Обоснование спроса на предлагаемую услугу

будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		Курсовая работа «Расчет технико-экономических показателей сборочного участка» (введение)	Обоснование экономической значимости своей профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	*Усвоенные знания:* З1-Формул расчета.	Практическая работа №1 «Расчет эффективности использования основного капитала»	Выполнение расчета эффективности использования основных фондов
		Практическая работа №2 «Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств»	Выполнение расчета эффективности использования оборотных средств
		Практическая работа №3 «Расчет потребности в оборудовании»	Выполнение расчета количества потребного оборудования
		Практическая работа №4 «Расчет численности работающих на	Выполнение расчета численности работников
		Практическая работа №5,6 «Расчет заработной платы при сдельной и повременной формам оплаты труда»	Выполнение расчета заработной платы работников
		Практическая работа №7 «Расчет фонда заработной платы»	Выполнение расчета фонда заработной платы

		Практическая работа №8 «Расчет себестоимости»	Выполнение расчета себестоимости
		Практическая работа №9 «Расчет издержек производства»	Выполнение расчета издержек производства
		Практическая работа №10 «Расчет бизнес-плана»	Выполнение практических расчетов
		Курсовая работа «Расчет технико-экономических показателей	Выполнение расчетов технико-экономических показателей
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	З2-Методы проведения мониторинга.	Практическая работа №10 «Расчет бизнес-плана»	Обоснование предлагаемого варианта услуги

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

12) отчеты по практическим работам № 1-10;
13) Курсовая работа

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплине «Экономика и управление организацией»

Таблица 2

	У1	У2	З1	З2	ОК1	ОК2	ОК3
Практическая работа 1	Х		Х			Х	Х
Практическая работа 2	Х		Х			Х	Х
Практическая работа 3	Х		Х			Х	Х
Практическая работа 4			Х			Х	Х
Практическая работа 5			Х			Х	Х
Практическая работа 6			Х			Х	Х
Практическая работа 7			Х			Х	Х
Практическая работа 8			Х			Х	Х
Практическая работа 9			Х			Х	Х
Практическая работа 10	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
Курсовая работа		Х	Х		Х	Х	Х

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

6 семестр - дифференцированный зачет выставляется по накопительной системе при обязательном выполнении с получением зачета следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

– Практических занятий № 1,2;

7 семестр оценка за экзамен выставляется при обязательном выполнении с получением зачета, следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

– Практических занятий №3-10;

- Получением оценки по курсовой работе и выполнения заданий экзаменационного билета.

6. График выполнения обязательных работ студента

Таблица 4

Виды работ	6 сем.		7 семестр																	
	36	**39**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
Практическая работа 1	**x**																			
Практическая работа 2		**x**																		
Практическая работа 3			**x**																	
Практическая работа 4				**x**																
Практическая работа 5					**x**															
Практическая работа 6						**x**														
Практическая работа 7							**x**													
Практическая работа 8								**x**												
Практическая работа 9									**x**											
Практическая работа 10										**x**										
Курсовая работа							**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): проектирование цифровых устройств и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно - технической документации.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации, технического обслуживания, сопровождения и настройки компьютерных систем и комплексов; обеспечения функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО 1 применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность;

ПО 2 проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;

ПО 3 оценки качества и надежности цифровых устройств;

ПО 4применения нормативно-технической документации;

уметь:

У 1 выполнять анализ и синтез комбинационных схем;

У 2 проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;

У 3 разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;

У 4 выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;

У 5 проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;

У 6 разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

У 7 определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (СВТ);

У 8 выполнять требования нормативно-технической документации;

знать:

З1 арифметические и логические основы цифровой техники;

З2правилаоформления схем цифровых устройств;

З3 принципы построения цифровых устройств;

З4 основы микропроцессорной техники;

З5 основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств;

З6 конструкторскую документацию, используемую при проектировании;

З7 условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды;

З8 особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакетов прикладных программ;

З9 методы оценки качества и надежности цифровых устройств;

З10 основы технологических процессов производства СВТ;

З11 регламенты, процедуры, технические условия и нормативы

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 813 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 525 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 350 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 175 часов;

учебной практики –288 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Проектирование цифровых устройств**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.
ПК 1.2	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.
ПК 1.3	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.
ПК 1.4	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно - технической документации.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 – 1.2	**МДК 01.01Цифровая схемотехника**	**162**	**108**	28		**54**			
ПК 1.3 – 1.5	**МДК 01.02 Проектирование цифровых устройств**	**363**	**242**	60	30	**121**	15		
ПК 1.1 – 1.5	**Учебная практика**	**288**						**288**	
	Всего:	**813**	**350**	88	30	**175**		**288**	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект		Объем часов			Уровень освоения
			теория,к.р.	пр., лаб., кур. пр	сам. раб.	
1	2	3	4	5	6	7
МДК 01.01 Цифровая схемотехника			**80**	**28**	**54**	
	Содержание					
Раздел 1. Арифметические и логические основы цифровой техники			**12**			
Тема 1.1 Арифметические основы	1	Применение устройств цифровой техники	2			1
	2	Арифметические основы цифровой техники	2			2
Тема 1.2 Основы булевой алгебры	3	Основные понятия алгебры логики	2			
	4	Логические функции, законы алгебры логики	2			
Тема 1.3 Минимизация булевых функций	5	Минимизация логических функций с использованием законов алгебры логики.	2			
	6	Минимизация логических функций с использованием графического способа	2			
	Самостоятельная работа: Решение примеров, составление логической задачи				10	
Раздел 2. Элементы цифровых узлов и устройств			**12**			
Тема 2.1 Базовые элементы	7	Базовый логический элемент ТТЛ - и КМОП технологий. Микросхемы ТТЛ и КМОП технологий	2			2
	8	Синтез комбинационных схем, логическое проектирование в базисах микросхем.	2			
Тема 2.2Серии логических элементов	9	Понятие серии логических элементов	2			
	10	Правила схемного включения элементов	2			
Тема 2.3. Генераторы и формирователи импульсных цифровых сигналов.	11	Устройство, назначение, принцип действия формирователей импульсов	2			
	12	Устройство, назначение, принцип действия, генераторов, преобразователей уровней	2			
Раздел 3 Функциональные узлы комбинационного типа			**10**			

Тема 3.1 Дешифраторы	13	Устройство, назначение, принцип действия шифраторов, дешифраторов	2			2
Тема 3.2 Мультипплексоры	14	Устройство, назначение, принцип действия мультиплексоров, демультиплексоров	2			
Тема 3.3 Сумматоры	15	Устройство, назначение, принцип действия сумматоров	2			
Тема 3.4 Преобразователи кодов	16	Устройство, назначение, принцип действия преобразователей кодов	2			
Тема 3.5 Компараторы	17	Устройство, назначение, принцип действия цифровых компараторов.	2			
Раздел 4 Функциональные узлы последовательного типа.			**20**			
Тема 4.1 Триггеры	18	Классификация триггеров	2			2
	19	Устройство, назначение, принцип действия асинхронных RS триггеров	2			
	20	Устройство, назначение, принцип действия синхронных RS триггеров	2			
	21	Устройство, назначение, принцип действия D триггеров	2			
	22	Устройство, назначение, принцип действия JK триггеров	2			
Тема 4.2 Регистры	23	Устройство, назначение, принцип действия параллельных регистров	2			
	24	Устройство, назначение, принцип действия сдвигающих регистров	2			
Тема 4.3 Счетчики	25	Устройство, назначение, принцип действия счетчиков на D триггерах	2			
	26	Устройство, назначение, принцип действия счетчиков на JK триггерах	2			
	27	Устройство, назначение, принцип действия счетчиков с произвольным коэффициентом счета	2			
Раздел 5 Схемотехника запоминающих устройств			**22**			
Тема 5.1. Оперативные запоминающие устройства	28	Общие сведения и классификация ОЗУ	2			2
	29	ИМС памяти для статического ОЗУ. Структурная схема, принцип действия Виды.	2			
	30	Динамическое ОЗУ. Элемент памяти.	2			
	31	ИМС памяти для динамического ОЗУ.	2			
	32	Временные диаграммы работы асинхронного динамического ОЗУ	2			
	33	Временные диаграммы работы синхронного динамического ОЗУ	2			
Тема 5.2 Постоянные запоминающие устройства	34	ИМС памяти для ПЗУ. Виды.	2			
	35	Масочные ПЗУ. Принцип действия	2			
	36	Программируемые ПЗУ	2			
	37	Электрически стираемые ПЗУ. Принцип действия. Flash память.	2			
	38	Характеристики микросхем.	2			
Раздел 6 Преобразователи.			**4**			

Тема 6.1. Цифроаналоговые преобразователи и аналого-цифровые преобразователи.	39	Устройство, назначение, принцип действия цифро-аналоговых преобразователей	2			2
	40	Устройство, назначение, принцип действия аналого-цифровых преобразователей.	2			
	Лабораторные работы			**28**		
	1	Изучение работы логических элементов и простейших схем.		2		2
	2	Синтез комбинационных схем, исследование их работоспособности.		2		
	3	Изучение принципа построения и работы различных типов дешифраторов		2		
	4	Изучение принципа построения и работы многоразрядного сумматора на ИМС		2		
	5	Изучение принципа работы триггеров.		2		
	6	Изучение сдвигающих регистров на D, JK триггерах		2		
	7	Изучение сдвигового регистра в интегральном исполнении		2		
	8	Изучение регистра с преобразованием параллельного кода в последовательный		2		
	9	Изучение суммирующего и вычитающего счетчиков на ИМС		2		
	10	Изучение работы счетчиков с различными коэффициентами счета на ИМС.		2		
	11	Изучение работы счетчика в интегральном исполнении.		2		
	12	Изучение принципа построения и работы ОЗУ, построенного на ИМС.		2		
	13	Изучение принципа построения схем с использованием программного обеспечения.		2		
	14	Проверка самостоятельной работы		2		
Самостоятельная работа при изучении МДК 01.01 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к их защите. **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:** 1. Построение схемы по заданной временной диаграмме.					**44**	3
МДК 01.02 Проектирование цифровых устройств			**152**	**90**	**121**	
Раздел 1. Основы конструирования цифровых устройств			**52**			
	Содержание					
Тема 1.1. Классификация конструкций электронных схем	1	История развития конструкций электронных схем 1,2 , 3. 4 поколений. Понятие конструкции электронных схем.	2			1
	2	Жизненный цикл изделия. Этапы жизненного цикл и используемые автоматизированные системы.	2			2
Тема 1.2. Требования к конструкции электронных схем	3	Общие конструкторские требования	2			2
	4	Расчет коэффициента нагрузки схемы	2			2
	5	Расчет надежности схемы	2			

	6	Общие эксплуатационные требования.	2			2
Тема 1.3. Проектирование конструкции ЭС	7	Проектирование несущих конструкций	2			1
	8	Проектирование печатного монтажа. Основные определения	2			1
	9	Основные требования к проектированию печатного монтажа	2			1
	10	Расчет площади элементов схемы: резисторов, конденсаторов, диодов	2			1
	11	Расчет площади элементов схемы: транзисторов, микросхем, контактов	2			1
	12	Расчет площади всех элементов, определение стороны печатной платы, выбор корпуса	2			1
	13	Расчет диаметров отверстий	2			1
	14	Расчет контактных площадок	2			
	15	Особенности конструирования печатных плат с поверхностноплоскостным монтажом компонентов	2			1
	16	Особенности оформления чертежа печатной платы	2			1
	17	Основные требования установки радиоэлементов на печатные платы	2			1
Тема 1.4. Методы защиты электронных схем	18	Основные факторы и законы охлаждения	2			2
	19	Методы интенсификации охлаждения. Элементы локального охлаждения	2			2
	20	Общие системы охлаждения	2			2
	21	Основы защиты ЭС от механических воздействий	2			2
	22	Расчет вибрации.	2			2
	23	Расчет ударных нагрузок	2			2
	24	Влияние влаги на ЭС и общие методы влагозащиты	2			2
	25	Источники и приемники помех в ЭС	2			2
	26	Особенности проектирования цепей питания и корпуса	2			2
Раздел 2. Основы проектирования технологических процессов			**26**			
Тема 2.1. Организация производственного	25	Понятие о производственном процессе. Типы производства и их основные характеристики. Изделие и его составные части	2			2

процесса	26	Подготовка производства – важнейшая часть производственного процесса. Основные этапы технологической подготовки производства: конструкторская, технологическая, организационная.	2			
	27	Основные задачи технологической подготовки производства. Единая система технологической подготовки производства ЕСТПП. Автоматизация технологической подготовки производства АСТПП.	2			2
	28	Технологичность конструкции, её основные показатели. Способы обеспечения технологичности в различных типах производства, методы организации производственного процесса: концентрация, специализация, кооперирование. Технологическая дисциплина и её значение в производстве ЭТ.	2			
Тема 2.2. Общие вопросы построения технологических процессов	29	Понятие о технологическом процессе (ТП). Элементы ТП: операция, установка, позиция, переход и др.	2			2
	30	Виды технологических процессов: единичный, типовой, групповой. Исходные данные и порядок проектирования технологических процессов, ГОСТ 14301-83.	2			2
Тема 2.3. Основы автоматизации технологических процессов	31	Основы системного подхода к технологии производства ЭТ. Решение задач управления технологическими процессами с помощью математического моделирования. Понятие об автоматизации. Задачи автоматизации производства. Частичная и полная автоматизация.	2			2
	32	Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП). Основные принципы создания и задачи АСУТП. Основы автоматизации технологических процессов. Взаимодействие технолога с ЭВМ в системе автоматизированного проектирования ТП. Общие сведения о гибком автоматизированном производстве (ГАП).	2			2
Тема 2.4. Технико-экономический анализ технологических процессов	33	Основные параметры ТП - точность, надёжность, производительность, экономичность. Понятие о точности и погрешностях производства электронно-вычислительной техники (ЭВТ). Методы обеспечения заданной точности при сборке изделий.	2			2
	34	Технологические пути повышения надёжности в производстве ЭВТ. Примеры оценки и обеспечения надёжности. Повышение производительности труда - основной фактор эффективности ТП.	2			2
	35	Пути повышения производительности труда. Оптимизация ТП. Применение методов математического моделирования для анализа и оптимизации ТП.	2			1
Тема 2.5. Технологическая	36	Единая система технологической документации (ЕСТД), её значение для производства ЭТ. Комплект технологической документации на изделие ЭТ.	2			2

документация	37	Виды технологических документов и их формы. Правила оформления и система обозначения технологических документов	2			2
Раздел 3. Технология производства отдельных устройств СВТ			**30**	**14**		
	38	Механическая обработка ПП: входной контроль, получение заготовок, базовых и монтажных отверстий, обработка по контуру и др.	2			2
	39	Получение рисунка печатной схемы: сеткография, фотопечать, ксерография, тиснение, штамповка и др. Характеристика красок и фоторезистов; способы их нанесения на заготовки, применяемого технологического оборудования и оснастки	2			2
	40	Химические и гальванические процессы изготовления ПП: подготовка поверхности, сенсибилизация, активация, химическое меднение, гальваническое меднение, гальваническое осаждение сплава «олово-свинец», травление; сравнительная характеристика способов травления.	2			2
	41	Типовые технологические процессы изготовления ПП: химическим методом, полуаддитивным, комбинированным и др. методами.	2			2
	42	Понятие о методах изготовления ПП: аддитивном, штамповке, нанесения токопроводяших паст и др	2			2
	1	Практическая работа №1. Расчет элементов печатного монтажа.		2		2
	2	Практическое занятие №2. Расчет электрических параметров печатных плат.		2		2
	3	Практическое занятие №3. Расчет и выбор конструкции радиаторов		2		2
	4	Практическое занятие №4. Расчет показателей надежности работы изделия		4		2
	5	Практическое занятие №5. Анализ технологичности конструкции электронного устройства		4		2
Тема 3.2. Технология изготовления рельефных, тканых и металлических плат	43	Конструктивно-технологические особенности рельефных, плетенных и металлических плат. Технология изготовления. Сравнительная оценка.	2			2
Тема 3.3. Технология изготовления многослойных печатных плат	44	Конструктивно-технологические особенности МПП. Классификация методов изготовления МПП. Общая характеристика методов.	2			2
	45	Типовые технологические процессы изготовления МПП методами послойного наращивания, попарного прессования, металлизации сквозных отверстий. Контроль МПП. Автоматизированные устройства контроля. Оптические методы контроля.	2			2

Тема 3.4. Технология сборки и монтажа на печатных платах	46	Типовой технологический процесс сборки и монтажа электронных устройств на печатных платах: входной контроль электрорадиоэлементов, подготовка их выводов к монтажу, установка электрорадиоэлементов на плату. Механизация и автоматизация типовых операций, групповые методы пайки: погружением, избирательная, волной припоя, струей припоя, каскадная	2			2
	47	Технология монтажа на поверхность (ТМП) платы поверхностно-монтируемых изделий (ПМИ): чип элементов, интегральных микросхем и др. прогрессивность метода, отличие от традиционного. Варианты ТМП: чисто-поверхностный монтаж, смешанно-разнесенный и смешанный. Оборудование для пайки ПМИ, применяемые материалы, контроль.	2			2
Тема 3.5. Технология изготовления деталей ЭТ	48	Методы изготовления корпусных деталей: механическая обработка на металлорежущих станках, обработка давлением, методы безотходной технологии: литье, прессование, порошковая металлургия и др., электрофизические и электрохимические методы	2			2
Тема 3.6. Технология изготовления магнитов и магнитопроводов	49	Конструктивно-технологические особенности устройств ЭВТ с магнитными системами. Технология изготовления и контроля постоянных магнитов, магнитопроводов: шихтованных, ленточных, ферритовых	2			2
Тема 3.7. Технология изготовления магнитных носителей информации.	50	Виды магнитных головок (МГ). Технологический процесс сборки МГ, контрольные операции. Конструктивно-технологическая классификация магнитных носителей информации. Типы накопителей на магнитных дисках (НМД). Технологический процесс изготовления магнитных дисков (МД). Особенности сборки НМД, контрольные операции	2			2
	51	Виды накопителей на магнитной ленте (НМЛ), технические требования. Технологический процесс изготовления магнитной ленты. Особенности сборки НМЛ, контрольные операции. Перспективные направления изготовления НМЛ.	2			2
Тема 3.8. Защита элементов и устройств от внешней среды	52	Методы зашиты от внешней среды. Герметизация частичная, полная, комбинированная. Консервация местная, общая. Методы зашиты аппаратуры пропитка, заливка, обволакивание. Электроизоляционные материалы.	2			2
Раздел 4. Технология сборки и монтажа элементов и устройств ЭВТ			**10**	**8**		
Тема 4.1. Технология механической сборки	53	Понятие о сборочных процессах. Особенности процессов сборки ЭВТ, трудоем-кость сборочных работ. Виды сборочных соединений. Подвижные и неподвижные соединения, разъёмные и неразъёмные соединения.	2			2
	54	Неподвижные разъёмные соединения: резьбовые, штифтовые и др. Неподвижные неразъемные соединения: запрессовка, пайка, сварка, клёпка, склеивание и др. Механизация и автоматизация.	2			2

Тема 4.2. Технология электромонтажных работ	55	Виды электромонтажа, технические требования. Технология изготовления жгутов, гибких печатных и проволочных кабелей. Технологические процессы, применяемые при общей сборке электронных устройств ЭВТ.	2			2
Тема 4.3. Технология контроля и наладки	56	Понятие об операциях наладки и контроля. Электрические измерения при наладке. Виды технологического контроля. Входной контроль дискретных электрорадиоэлементов и микросхем.	2			2
	57	Методы наладки электронных устройств ЭВТ. Автоматизация контрольных и наладочных операций.	2			2
	6	Практическое занятие №6. Разработка ТП изготовления однослойной печатной платы		2		2
	7	Практическое занятие №7. Разработка традиционного ТП сборки и монтажа электроустановок (ЭУ) на ПП		4		4
	8	Прктическое занятие №8. Разработка ТП сборки и монтажа ЭУ технологией поверхностного монтажа		2		2
Раздел 5. Автоматизация проектирования, технологической подготовки и производства СВТ						
Автоматизация проектирования, технологической подготовки и производства СВТ	**Содержание**		**8**	**36**		
	58	Понятие жизненного цикла изделия	2			1
	59	Автоматизированные системы управления ЖЦИ	2			
	60	CALS — Компьютерное сопровождение жизненного цикла изделия	2			
	61	Пакеты прикладных программ. Сравнительные характеристики. Защита рефератов.	2			
	Практические занятия					
	1	Проектирование с использованием ПО «Компас». Интерфейс программы «Компас»		2		
	2	Основы геометрических построений		2		
	3	Привязки «Компас»		2		
	4	Простановка линейных размеров		2		
	5	Простановка других видов размеров		2		
	6	Скругления и сопряжения		2		
	7	Операции копии		2		
	8	Уклоны		2		
	9	Создание спецификации		2		

	10	Создание текстового документа		2		2
	11	Создание библиотеки элементов для принципиальной схемы.		2		
	12	Создание библиотеки элементов для принципиальной схемы.		2		
	13	Составление спецификации		2		
	14	Создание схемы электрической принципиальной		2		
	15	Создание библиотеки элементов для установки на печатную плату.		2		
	16	Выполнение сборочного чертежа		2		
	17	Выполнение чертежа печатной платы		4		
Раздел 6. Испытания ЭВТ			**10**	**4**		
Тема 6.1. Общие вопросы организации испытаний	62	Классификация испытаний. Испытания при разработке новых изделий, при серийном выпуске, при эксплуатации изделий. Разработка технологии испытаний.	2			2
	63.	Виды средств испытаний. Автоматизация испытаний. Порядок проведения испытаний. Технологическая документация	2			
Тема 6.2. Электрические испытания	64	Цель электрических испытаний. Испытание электрической прочности изоляции. Измерения сопротивления изоляции. Испытательное и контрольное оборудование	2			
Тема 6.3. Механические испытания	65	Виды механических испытаний. Испытания на вибропрочность и виброустойчивость. Воздействия тряски и ударных нагрузок. Испытательное оборудование	2			
Тема 6.4. Климатические испытания	66	Виды климатических испытаний. Цель испытаний, нормы испытательных режимов. Испытания на тепло- и холодоустойчивость, Влагостойкость и др. Климатические факторы. Испытательное оборудование.	2			
	9	Практическое занятие №9. Разработка программы испытаний		4		
Раздел 7. Эксплуатация СВТ			**6**			
Тема 7.1. Надежность функционирования СВТ	67	Основные технические показатели качества радиоэлектронной аппаратуры. Схемно-конструктивные факторы надежности. Отказы элементов электронных схем.	2			2
	68	Несовершенство технологических процессов, нарушение технологического цикла, ошибки при выполнении сборочных и монтажных работ, несовершенство и неисправности технологического оборудования, недостаточная квалификация перс онала	2			
Тема 7.2. Причины возникновения отказов и методы борьбы с ними	69	Основные причины отказов. Виды отказов. Меры предотвращения отказов. Влияние отказов отдельных узлов на надежность вычислительной системы в целом.	2			

Раздел 8. Организационно-экономические и экологические аспекты производства печатных плат			**8**			
Тема 8.1 Определение организационных параметров	70	Определение программы запуска ПП. Определение процента выхода ПП Определение количества оборудования, оснащение и рабочих мест	2			1
	71	Нормирование технологических процессов. Определение трудоемкости операций	2			
Тема 8.2 Методы вторичной переработки отходов и обработки сточных вод	72	Оборотная вода. Регенерация благородных металлов	2			
	73	Регенерация использованного раствора химической меди, травильных растворов, Методы обработки сточных вод	2			
Раздел 9 Курсовое проектирование				**30**		
Выполнение этапов курсового проекта	**Содержание**					
	1	Цели курсового проектирования.		2		2
	2	Выбор темы. Составление индивидуального задания.		2		
	3	Требования к оформлению пояснительной записки		2		
	4	Требования к оформлению графических документов.		2		
	5	Требования к оформлению технологических документов		2		
	6	Выбор принципиальной электрической схемы		2		
	7	Составление перечня элементов		2		
	8	Определение размеров печатной платы		2		
	9	Расчет параметров печатной платы		2		
	10	Разработка конструкции печатной платы		2		
	11	Разработка компоновки печатной платы		2		
	12	Разработка трассировки печатной платы		2		
	13	Разработка техпроцесса сборки или печатной платы		2		
	14	Требования к выполнению и оформлению презентации		2		
	15	Защита курсового проекта		2		
Самостоятельная работа при изучении разделов МДК 01.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Работа над курсовым проектом. Выполнение расчетов, оформление текстовой и графической части на компьютере, разработка технологического процесса и его оформление. Составление презентации для защиты курсового проекта.					121	

Примерная тематика курсовых проектов по модулю: 1. Проектирование цифровых устройств. 2. Проектирование аналоговых устройств 3. Проектирование устройств с использованием различной элементной базы.				
Учебная практика (приложение программы практики по профессиональному модуль ПМ 01 «Проектирование цифровых устройств») **Виды работ:** – Конструкторское проектирование схемы индивидуального задания. – Проектирование печатных плат – Разработка техпроцесса для электронной схемы индивидуального задания – Сборка, настройка, проверка работоспособности электронного устройства индивидуального задания. – Определение надежности схемы индивидуального задания. – Составление конструкторской документации.	**288**			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы модуля осуществляется в учебном кабинете «Проектирование цифровых устройств», лаборатории цифровой схемотехники, мастерской электромонтажная.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: справочники, плакат.

Технические средства обучения: стенды для проведения лабораторных работ.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: рабочее место монтажника, приборы, вытяжные устройства, ПК, принтер.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: лабораторные стенды, ПК.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК 01.01 Цифровая схемотехника

1. Зиатдинов, С.И. Схемотехника телекоммуникационных устройств: Учебник / С.И. Зиатдинов. - М.: Academia, 2018. - 48 с.
2. Электронное учебное пособие по дисциплине «Цифровая схемотехника», 2021 г.
3. https://www.elec.ru/library/nauchnaya-i-tehnicheskaya-literatura/cifrovaya-shemotehnika/
4. 2016_vodovosov_osn_chem.pdf&lr=50&mime=pdf&l10n=ru&sign=8de56cc25e4cfce68d8b1b8b0896b146&keyno=0

МДК 01.02 Проектирование цифровых устройств

1. **Проектирование цифровых устройств**: учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2019. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104714-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1002587
2. Миронова Л.И. Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей машин: Учеб. пособие для СПО, Феникс,2021
3. Конспект лекций по проектированию электронной аппаратуры, Пермский авиационный техникум, 21г
4. Методическое пособие по практическим работам, Пермский авиационный техникум, 2020.
5. Нормативно-техническая документация. ГОСТ 2.730, ГОСТ 2.710-, ГОСТ 2.743.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием выполнения требований модуля является усвоение теоретических знаний, освоение практических умений, выполнение заданий по

учебной практике в рамках профессионального модуля, выполнение курсового проекта в рамках профессионального модуля Проектирование цифровых устройств.

При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Проектирование цифровых устройств и специальности Компьютерные системы и комплексы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Прикладная электроника», «Основы электротехники», «Электротехнические измерения», «Информационные технологии».

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	***Ф***
ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	1 Выбор структурной схемы устройства в соответствии с техническим заданием; 2 Выбор конструкции устройства в соответствии с техническим заданием; 3 Выбор технологии изготовления в соответствии с техническим заданием;	**Т** Л К С В **П** Э сх З
ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	1. Выбор варианта построения электрической принципиальной схемы	**Т** Л К С В **П** Э сх З

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	1. Использование пакетов прикладных программ «Компас», «SprintLayout»	**Т** К П В **П** З
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5 Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	1. Расчет надежности изделия на основании проведенных измерений.	**Т** К В **П** Э П
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно - технической документации. ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	*1.* Оформление конструкторских документов в соответствии с ЕСКД (2.105, 2.301, 2.701, 2.708, 2.710, 2.725, 2.728, 2.730, 2.743)	**Т** К В **П** З
	2. Оформление технологической документов в соответствии с ЕСТД (ГОСТ 3.1105, ГОСТ 3.1119, ГОСТ 3.1121, ГОСТ 3.1127, ГОСТ 3.1428)	**Т** К В **П** З

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных материалов
ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ

1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: **проектирование цифровых устройств**.

1.2. Практический опыт, умения и знания

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО1 применения интегральных схем различной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность;

ПО2 проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;

ПО3 оценки качества и надежности цифровых устройств;

ПО4 применения нормативно-технической документации;

уметь:

У1 выполнять анализ и синтез комбинационных схем;

У2 проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;

У3 разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;

У4 выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;

У5 проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;

У6 разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

У7 определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (СВТ);

У8 выполнять требования нормативно-технической документации;

знать:

З1 арифметические и логические основы цифровой техники;

З2правила оформления схем цифровых устройств;

З3 принципы построения цифровых устройств;

З4 основы микропроцессорной техники;

З5 основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств;

З6 конструкторскую документацию, используемую при проектировании;

З7условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды;

З8 особенности применения систем автоматизированногопроектирования, пакетов прикладных программ;
З9 методы оценки качества и надежности цифровых устройств;
З10 основы технологических процессов производства СВТ;
З11 регламенты, процедуры, технические условия и нормативы
1.3 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы **профессиональные компетенции:**
ПК 1.1Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.
ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.
ПК 1.3 Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.
ПК 1.4Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
ПК 1.5Выполнять требования нормативно - технической документации.

Общие компетенции формируются в процессе освоения ППССЗ в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика формирования следующих **общих компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1. Показатели, критерии, формы и методы контроля оценки сформированности профессиональных и общих компетенций

Таблица 1

ПК, ОК	Показатели	Критерии	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	1 Выбор структурной схемы устройства в соответствии с техническим заданием; 2 Выбор конструкции устройства в соответствии с техническим заданием; 3 Выбор технологии изготовления в соответствии с техническим заданием;	1 Правильность выбора структурной схемы, соответствующей заданию; 2 Правильность выбора конструкции устройства в соответствии с техническим заданием; 3 Правильность выбора технологии изготовления в соответствии с техническим заданием;	**Текущий контроль:** Лабораторные работы, Контрольные работы, Самостоятельная работа, Выполнение курсового проекта **Промежуточная аттестация:** Экзамен по МДК.01.01 Цифровая схемотехника Зачет по учебной практике

ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	1. Выбор варианта построения электрической принципиальной схемы	1 Правильный выбор комплектующих; 2 Построение временных диаграмм работы устройства; 3 Расчет параметров схемы.	**Текущий контроль:** Лабораторные работы, Контрольные работы, Самостоятельнаяработа, Выполнение курсового проекта **Промежуточная аттестация:** Экзамен по МДК 01.01 Цифровая схемотехника Зачет по учебной практике
ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	1. Использование пакетов прикладных программ «Компас», «SprintLayout»	Правильное выполнение чертежей деталей, схем, плат в соответствии с заданием.	**Текущий контроль:** Контрольные работы, Практические работы; Выполнение курсового проекта **Промежуточная аттестация:** Зачет по учебной практике

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности			
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	1. Расчет надежности изделия на основании проведенных измерений.	Правильность выбора измерительных средств, правильность расчета.	**Текущий контроль:** Контрольные работы, Выполнение курсового проекта **Промежуточная аттестация:** Экзамен по МДК 01.02 Проектирование цифровых устройств
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно -	1. Оформление конструкторских документов в соответствии с ЕСКД (2.105, 2.301, 2.701, 2.708,	Правильное оформление документации в соответствии с ЕСКД	**Текущий контроль:** Контрольные работы, Выполнение курсового проекта

технической документации. ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	2.710, 2.725, 2.728, 2.730, 2.743)		**Промежуточная аттестация:** Зачет по учебной практике
	2. Оформление технологической документов в соответствии с ЕСТД (ГОСТ 3.1105, ГОСТ 3.1119, ГОСТ 3.1121, ГОСТ 3.1127, ГОСТ 3.1428)	Правильное оформление документации в соответствии с ЕСТД	**Текущий контроль:** Контрольные работы, Выполнение курсового проекта **Промежуточная аттестация:** Зачет по учебной практике

2.2. Формы текущей аттестации по профессиональному модулю (комплексная проверка умений и знаний, направленных на формирование профессиональных компетенций)

Таблица 2

	ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств	ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.	ПК 1.5. Выполнять требования нормативно - технической документации.
У1 выполнять анализ и синтез комбинационных схем	Самостоятельная работа, экзамен МДК01.01	Самостоятельная работа, задание по УП	ПЗ 10-14	ПЗ 1	Курсовое проектирование
У2 проводить исследования работы	ЛЗ 1-3, 5-8,10-14	ЛЗ 4,9			Самостоятельная

цифровых устройств и проверку их на работоспособность					работа
У3 разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции	Задание по УП				
У4 выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств		Курсовое проектирование			
У5 проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ			ПЗ 2-4		
У6 разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР)			Курсовое проектирование		
У7 определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники(СВТ)				ПЗ 1	
У8 выполнять требования нормативно-технической документации					Курсовое проектирование
З1 арифметические и логические основы цифровой техники	Контр работы 1.1-1.3				
З2 правила оформления схем цифровых устройств;					ПЗ 10-14
З3 принципы построения цифровых устройств	Контр работы 1.4-1.11				
З4 основы микропроцессорной	Контр работа 1. 12				

техники					
35 основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств		Задание по УП			
36 конструкторскую документацию, используемую при проектировании		Курсовое проектирование			
37 условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение помехоустойчивости их работы и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и окружающей среды				ПЗ 2-4	
38 особенности применения САПР, пакетов прикладных программ			КР 5.1		
39 методы оценки качества и надежности цифровых устройств				Контр работа6.1	
310 основы технологических процессов производства СВТ		ПЗ 5-8			
311 регламенты, процедуры, технические условия и нормативы					Курсовое проектирование

2.3. Перечень видов работ для формирования практического опыта при освоении программы профессионального модуля на учебной практике

Таблица 3

Профессиональные компетенции	Виды работ

	Установка, механическое крепление радиоэлементов и распайка выводов в соответствии с технической документацией	Установка модулей, микромодулей, микросхем, распайка выводов.	Использование технологической документации при выполнении радиомонтажных работ	Выбор инструментов, приспособлений, оборудования, материалов для выполнения радиомонтажных работ	Ознакомление с конструкторской документацией на электронное устройство	Выбор необходимых радиокомпонентов	Монтаж печатной платы и распайка элементов;	Монтаж электронного устройства	Проверка работоспособности устройства.
ПК 1.1 Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.	Разработка конструкции печатной платы	Выбор варианта установки	Составление техпроцесса изготовления платы	Составление техпроцесса изготовления платы	Рассмотрение характеристик устройства	Проверка соответствия элементов в соответствии с ТЗ	Установка элементов в соответствии с ТЗ	Установка ПП в конструктив в соответствии с треб с ТЗ	Использование приборов, требуемых по ТЗ
ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.					Использование различной элементной базы	Определение характеристик устройства			
ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированног							Разработка чертежа ПП	Разработка чертежа корпуса	

о проектирования при разработке цифровых устройств									
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.									Подключение необходимых приборов и настройка образцов
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно - технической документации.			Разработка чертежей в соответствии с ЕСТД				Разработка чертежей в соответствии с ЕСКД	Разработка чертежей в соответствии с ЕСКД	

2.4 Промежуточная аттестация по профессиональному модулю

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля согласно учебному плану по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 4

Элементы модуля (содержание), профессиональный модуль	**Семестр**	**Количество нед., час.**			**Формы промежуточной аттестации**
		нед.	**макс.**	**всего**	
МДК 01.01Цифровая схемотехника	*4*	*18*	***162***	***108***	***Э***
МДК 01.02Проектирование цифровых устройств	*5*	*18*	***255***	***170***	***ДЗ***
МДК 01.02 Проектирование цифровых устройств	*6*	*12*	***108***	***72***	***Э***
Раздел 4 Курсовое проектирование				*30*	
Учебная практика	*6*	*8*		***288***	***З***
ПМ 01Проектирование цифровых устройств	***5***		***525***		***Экзамен (квалификационный)***

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Решение по экзамену (квалификационному) принимается по результатам оценки освоения профессиональных и общих компетенций в процессе проведения следующих видов аттестации.

Таблица 5

ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 1, ОК 2,ОК 3, ОК 6, ОК8	**ОК 1,ОК 4, ОК 7, ОК 9ПК1.2, ПК 1.3. ПК 1.4,**	**ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 1.5., ОК 4, ОК 9**	**ПК 1.1, ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ОК 1, ОК 3, ОК 8, ОК 2, ОК 6, ОК 7, ОК 9**
Экзамен МДК.01.01 Семестр 4	**Дифференцированный зачет** МДК.01.02	**Зачет**УП.01, **Экзамен** МДК 01.02 Семестр 6	**Экзамен (квалификационный)** Семестр 6

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля проводятся по графику, который доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

3. График выполнения оценочных работ студента
3 семестр

Учебный элемент МДК, ПМ	Вид занятий	Учебные недели																
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
МДК 01.01																		
Тема 1	к р 1																	
	л р 1																	
	к р 2																	
	л р 2																	
	к р 3																	
Тема 2	к р 4																	
Тема 4	к р 5																	
	л р 3																	
	л р 4																	
Тема 5	к р 6																	
	л р 5																	
	к р 7																	
	к р 8																	
	к р 9																	
	л р 6																	
	л р 7																	
	л р 8																	
	л р 9																	
	л р 10																	

	л р 11																	
	л р 12																	
Тема 6	**к р 9**																	
	к р 10																	
	к р 11																	
	к р 12																	
	л р 13																	
МДК 01.02																		
Раздел 1																		
Тема 1.1	**к р 1**																	
Тема 1.2	**п р 1**																	
Тема 1.3	**п р 2**																	
	п р 3																	
	п р 4																	
Раздел 3																		
	п р 1																	
	п р 2																	
	п р 3																	
	п р 4																	
Раздел 4																		
	п р 1																	
	п р 2																	
	п р 3																	
	п р 4																	
Раздел 5																		
	п р 1																	
	п р 2																	
	п р 3																	
	п р 4																	
	п р 5																	

	п р 6																	
	п р 7																	
	п р 8																	
	п р 9																	
	п р 10																	
	п р 11																	
	п р 12																	
	п р 13																	
	п р 14																	

3. График выполнения оценочных работ студента
4 семестр

Учебный элемент МДК, ПМ	**Вид занятий**	**Учебные недели**																
		2	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
МДК 01.02																		
Раздел 6																		
	пр 1																	
Раздел 8	**КП**																	
ПП 01																		

4. Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация для оценки качества освоения профессиональных компетенций по окончании изучения профессионального модуля состоит в проведении экзамена (квалификационного).

Предметом оценки профессионального модуля является степень освоения профессиональных компетенций.

Тип экзамена: накопительный, по результатам оценки профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации элементов модуля.

Оценка степени освоения профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполнения элементов модуля на промежуточной аттестации (таблица 5) компетентностно-ориентированных заданий, выполнения курсового проекта и задания по учебной практике.

Условием выставления оценки за экзамен по МДК 01.01 в 4 семестре является обязательное выполнение с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет», следующих работ:

1) лабораторных занятий 1-14:
2) наличие отчетов по лабораторным работам 1-14;
3) наличие выполненных контрольных работ 1-12;
4) выполнения заданий экзаменационного билета.

Для выставления дифференцированного зачета по МДК 01.02 (раздел САПР) в 5 семестре является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» следующих работ:

1) практических занятий 1-16.

Для выставления дифференцированного зачета по МДК 01.02 (раздел Конструкция) в 5 семестре является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» следующих работ:

1) выполнение одной контрольной работы;
2) выполнение расчетных работ для курсового проектирования.

Для выставления дифференцированного зачета по МДК 01.02 (раздел Технология) в 5 семестре является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» следующих работ:

1) выполнения практических работ1-9.

Условием выставления оценки за экзамен в 6 семестре является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет», следующих работ:

1) выполнение курсового проекта;
2) выполнения заданий экзаменационного билета - защитить курсовой проект, ответить на вопросы по изменению технологического процесса, представленного в курсовом проекте.

1. Паспорт программы учебной практики

1.1. Область применения программы практики

Программа учебной практики является частью профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности: проектирование цифровых устройств и соответствующих профессиональных ПК) и общих (ОК) компетенций и является приложением к программе профессионального модуля ПМ. 01 Проектирование цифровых устройств.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цели практики:

приобретение практического опыта разработки цифровых устройств.

Задачи практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся, в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля «Проектирование цифровых устройств» должен приобрести практический опыт проектирования цифровых устройств.

1.3 Место практики в структуре ППССЗ

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Проектирование цифровых устройств».

1.4 Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 Проектирование цифровых устройств составляет 288 часов (8 недель).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности 09.02.01Компьютерные системы и комплексы и графиком учебного процесса. Практика проводится на 3 курсе, в 6 семестре концентрированно.

1.5 Место прохождения практики

Учебная практика проводится в мастерских Пермского авиационного техникума.

2. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ .01Проектирование цифровых устройств является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности - **п**роизводственно-технологической, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения (компетенции)
ПК1.1	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.
ПК 1.2	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.
ПК 1.3.	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.
ПК 1.4	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
ПК 1.5	Выполнять требования нормативно-технической документации.
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК-3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК-4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК-9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание учебной практики

Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/нед	Виды учебных работ
1. Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной защите.	6 /0,2	Изучение правил техники безопасности, требований по противопожарной безопасности. Правила поведения на рабочем монтажном участке. ТБ на участке, электробезопасность на участке и рабочих местах. Противопожарные мероприятия на участке. Системы энергопитания участка, ТБ электромонтажных работ монтажников.
2. Виды электромонтажных работ.	12/0,4	Оборудование рабочих мест. Организация вытяжной вентиляции. Оборудование вытяжной вентиляции. Применяемый инструмент. Назначение и виды электромонтажных работ. Контроль качества работы. Пайка. Назначение пайки, флюсы, их свойства, марки. Припои, их марки, состав. Виды пайки. Выбор паяльника, его подготовка к пайке. Порядок пайки. Контроль спаянных соединений. Основные дефекты пайки.
3. Виды комплектующих для электронных схем.	36 /1	Трансформаторы, их назначение, виды, применяемые материалы. Основные характеристики. Упрощенный расчет трансформаторов, катушки индуктивности. Резисторы и конденсаторы. Назначение, классификация, маркировка, основные характеристики, обозначение по ЕСКД. Полупроводниковые приборы. Назначение, классификация, маркировка, основные характеристики, обозначение по ЕСКД диодов, транзисторов
4. Подготовка элементов к монтажу.	18/0,5	Монтаж соединений различных типов. Разъемные соединения (сверление, нарезание резьбы, зенкерование, развертывание.) Лужение ЭРЭ и подготовка к монтажу. Формовка элементов. Клепка листов на печатной плате.
5. Разработка схемы, диагностика, проверка работоспособности электронных устройств, испытания схемы	32/0,9	Электронное устройство. Монтаж, составление эл. схемы, перечня элементов, проведение испытания

6. Определение характеристик заданного устройства	18/0,5	Особенности применения приборов. Подключение приборов. Проведение измерений.
7. Проектирование печатных плат	16/0,4	Печатные платы, их назначение, основные параметры. Изготовление печатных плат. Конструкторско-технологические параметры печатных плат, установки элементов
8. Технология сборки печатной платы	12/0,75	Разработка маршрутизации и операционной карты сборки и монтажа печатной платы
9. Разработка ПП индивидуального занятия.		Разработка схемы, перечня элементов, печатной платы по индивидуального задания
10. Сборка, настройка, проверка работоспособности электронного устройства индивидуального задания.	114/3,15	Изготовление образца, проверка работоспособности, настройка, проведение испытаний схемы электронного устройства индивидуального задания.
11. Составление конструкторской документации.	24/0,7	Составление чертежей схем, перечня элементов, чертежей печатных плат индивидуального задания.
Итого:	**288 час/8 нед**	

4. Условия реализации программы учебной практики

4.1 Требования к проведению учебной практики

Продолжительность рабочего дня студента составляет 6 час (возраст до 18 лет) или 8 час (возраст старше 18 лет).

Требования по технике безопасности определяются требованиями при работе с паяльником.

Перед началом практики студент обладает следующими знаниями:

- арифметические и логические основы цифровой техники;
- правила и порядок оформления схем цифровых устройств;
- принципы построения цифровых устройств;
- основы микропроцессорной техники;
- основные задачи и этапы проектирования цифровых устройств;
- конструкторскую документацию, используемую при проектировании;
- условия эксплуатации цифровых устройств, обеспечение их помехоустойчивости и тепловых режимов, защиты от механических воздействий и агрессивной среды;
- особенности применения систем автоматизированного проектирования, пакетов прикладных программ;
- методы оценки качества и надежности цифровых устройств;

– основы технологических процессов производства СВТ;

– регламенты, процедуры, технические условия и нормативы

владеет следующими умениями:

– выполнять анализ и синтез комбинационных схем;

– проводить исследования работы цифровых устройств и проверку их на работоспособность;

– разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции;

– выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств;

– проектировать топологию печатных плат, конструктивно-технологические модули первого уровня с применением пакетов прикладных программ;

– разрабатывать комплект конструкторской документации с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

– определять показатели надежности и давать оценку качества средств вычислительной техники (СВТ);

– выполнять требования нормативно-технической документации.

4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программы учебной практики реализуется на оснащенных рабочих местах в мастерской техникума, имеющих в составе:

- рабочее место радиомонтажника, включающее наличие паяльной станции, вспомогательных материалов (насадки паяльника, различные флюсы);
- вытяжное оборудование – одно на 2 или 4 рабочих места;
- приборы для проведения и настройки электронных устройств;
- 2 рабочих места с ПК – для разработки печатных плат с принтером;
- сверлильный станок;
- халаты для работы;
- материалы для изготовления печатных плат;
- комплектующие изделия для установки на печатную плату.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и специальных дисциплин: «Прикладная электроника», «Цифровая схемотехника».

5. Контроль и оценка результатов учебной практики

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется мастером, проводящим практику в образовательном учреждении.

ПК,ОК	Показатели	Критерии
ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств. ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Выбор и установка элементов на плату в соответствии с требованиями ТЗ.	1. Элементы схемы выбраны правильно 2. Элементы установлены в соответствии с требованиями ТЗ.
ПК 1.2 Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции. ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Разработки схем с использованием различной элементной базы.	Комплектующие для разрабатываемого устройства выбраны правильно; .

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств. ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Разработка чертежей печатной платы с использованием систем автоматизированного проектирования	Чертежи деталей, схем, плат выполнены в соответствии с заданиемс использованием систем автоматизированного проектирования
ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 5 Использовать информационно -коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	1. Проведение измерений с использованием приборов с необходимой погрешностью; 2. Составление карты рабочих режимов для определения надежности устройства	1. Измерительные средства выбраны с необходимой погрешностью. 2. Карты рабочих режимов оформлены в соответствии с требованиями..
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно - технической документации. ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	1. Оформление чертежей отчета по ЕСКД, ЕСТД	Документация оформлена в соответствии с ЕСКД
	2. Оформление технологической документов в соответствии с ЕСТД (ГОСТ 3.1105, ГОСТ 3.1119, ГОСТ 3.1121, ГОСТ 3.1127, ГОСТ 3.1428)	Документация оформлена в соответствии с ЕСТД

6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по виду профессиональной деятельности: «проектирование цифровых устройств».

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является зачет. Аттестация проводится в последний день практики в учебном кабинете аттестационной комиссией. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации используются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки (зачета) по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления документов по практике: отчета, дневника по практике, аттестационного листа, характеристики.
- Отчет по учебной практике образец работающего электронного устройства.

Аттестация по учебной практике проводится руководителем практики от техникума и зав. отделением ВТ.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ, УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2Проводить тестирование и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

ПК 2.5 Проектировать компьютерные сети в соответствии с заданием.

ПК 2.6 Настраивать аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей.

ПК 2.7 Выявлять причины неисправности оборудования сетей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации, технического обслуживания, сопровождения и настройки компьютерных систем и комплексов; обеспечения функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексахпри наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО1 -создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

ПО2-тестирования и отладки микропроцессорных систем;

ПО3-применения микропроцессорных систем;

ПО4-установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;

ПО5-выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

ПО6- настройка и конфигурирование оборудования компьютерных сетей.

уметь:

У1 - составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

У2 - производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС);

У3 - выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;

У4 - осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств;

У5 - подготавливать компьютерную систему к работе;

У6 - проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;

У7 - выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению.

У8 - организовывать и конфигурировать компьютерные сети;

У9 - строить и анализировать модели компьютерных сетей;

У 10 - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;

У 11 - выполнять схемы прокладки проводных компьютерных сетей;

У 12 - работать с протоколами разных уровней;

У 13 - устанавливать и настраивать параметры протоколов;

У 14 - проверять правильность передачи данных;

У 15 - обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных.

знать:

З1 - базовую функциональную схему МПС;

З2 - программное обеспечение микропроцессорных систем;

З3 - структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;

З4 - методы тестирования и способы отладки МПС;

З5 - информационное взаимодействие различных устройств через Интернет;

З6 - способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;

З7 - классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;

З8 - способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит (ПУ);
З9 - причины неисправностей и возможных сбоев.
З 10 - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии и методы доступа к среде;
З 11 - аппаратные компоненты компьютерных сетей;
З 12 - принципы пакетной передачи данных;
З 13 - понятие сетевой модели;
З 14 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
З 15 - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
З 16 - адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего – 1254 часа, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 894 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 596 часов,
в том числе вариативной части – 292 час.
самостоятельной работы обучающегося – 298 часов;
производственной практики –360 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК 2.2	Проводить тестирование и отладку микропроцессорных систем.
ПК 2.3	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств.
ПК 2.4	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
ПК 2.5	*Проектировать компьютерные сети в соответствии с заданием.*
ПК 2.6	*Настраивать аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей.*
ПК2.7	*Выявлять причины неисправности оборудования сетей.*
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов**	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),**** часов
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ПК 2.1 – 2.4	МДК 02.01 **Микропроцессорные** системы	**174**	**116**	30		**58**			
ПК 2.1 – 2.4	МДК 02.02 **Установка** и конфигурирование периферийного оборудования	**282**	**188**	50		**94**			

ПК 2.1 – 2.4	МДК 02.03 **Организация**, принципы построения и функционирования КС	**438**	**292**	86		**146**			
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	**360**							360
	Всего:	**1254**	**596**	166		**298**			**360**

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов			Уровень освоения
			теория,к.р	пр., лаб., кур. пр	сам. раб.	
1	2	3	4			5
Раздел ПМ 2 Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования						
МДК 02.01 Микропроцессорные системы			**116**	**30**	**58**	
Раздел 1. Общие принципы построения микропроцессорных систем.			**12**			
Тема 1.1 Основные понятия и определения.	**Содержание**					
	1	Области применения микропроцессоров. Характеристики объектов.	2			1
	2	Микропроцессор, микропроцессорная система, микропроцессорный комплект. Виды микропроцессоров: однокристальные, сигнальные, мультимедийные	2			1
Тема 1.2 Принципы построения микропроцессорных систем.	3	Использование магистрали, модульность системы, программное управление. Обобщенная структурная схема и элементы МПС.	2			1
Тема 1.3 Архитектура микропроцессора	4	Понятие архитектуры. Типы архитектур. Функции элементов архитектуры.	2			1
Тема 1.4 Основы программирования на языке ассемблера.	5	Программа на языке ассемблера. Команды. Виды адресации: прямая, непосредственная, косвенная, страничная, индексная, относительная.	2			1
	6	Синтаксис команды. Примеры написания программ.	2			1

Раздел 2. Микроконтроллеры.			**24**			
Тема 2.1 Однокристальные микроконтроллеры с CISC архитектурой	7	Архитектура и функциональные возможностимикроконтроллеров с CISC архитектурой.	2			1
Тема 2.2 Однокристальные микроконтроллеры с RISC – архитектурой	8	Архитектура микроконтроллеров с RISC – архитектурой , их характеристики и возможности использования.	2			1
Тема 2.3 Однокристальные AVR – микроконтроллеры.	9	Архитектура AVR – микроконтроллеров, их характеристики и возможности использования	2			1
Тема 2.4 Архитектура микроконтроллеров семейства Mega	10	Архитектура микроконтроллеров семейства Mega, их отличительные особенности	2			1
Тема 2.5 Система команд микроконтроллера	11	Введение в систему команд, операнды, типы команд. Команды логических, арифметических операций, пересылки данных.	2			1
Тема 2.6 Организация работы портов ввода-вывода	12	Регистры портов ввода-вывода, конфигурирование портов. Временная диаграмма работы.	2			1
Тема 2.7 Организация системы прерываний	13	Таблица прерываний, обработка прерываний, использование регистров, использование внешних прерываний	2			1
Тема 2.8 Режимы работы таймеров-счетчиков.	14	Назначение, функции, виды таймеров. Предделители. Управление таймерами	2			1
	15	Режимы работы, прерывания от таймеров.	2			1
Тема 2.9 Организация работы последовательного интерфейса USART.	16	Характеристики и использование модулей USART	2			1
	17	Скорость приема передачи, формат кадра, передача и прием данных.	2			1

Тема 2.10 Организация самостоятельной работы	18	Выдача задания на самостоятельную работу. Рассмотрение блоков и узлов микропроцессорной системы. Программирование микропроцессорной системы.	2			1
Раздел 3 Однокристальные микропроцессоры.			**34**			
Тема 3.1 Однокристальный 8-ми разрядный процессор.	19	Структурная схема микропроцессора. Назначение блоков и узлов микропроцессора, их взаимодействие	2			1
	20	Выполнение команды блоками микропроцессора. Пример рассмотрения программы.	2			1
	21	Временные диаграммы работы микропроцессора в режиме выполнения команды.	2			1
	22	Временные диаграммы работы микропроцессора в режиме выполнения прерываний.	2			1
	23	Временные диаграммы работы микропроцессора в режиме выполнения прямого доступа к памяти.	2			1
	24	Временные диаграммы работы микропроцессора в режиме выполнения команды обращения к памяти.	2			1
Тема 3.2 Однокристальный 16-ми разрядный процессор.	25	Структурная схема процессора. Назначение блоков. Принцип действия.	2			1
	26	Организация памяти. Сегментация памяти. Вычисление физического адреса. Программная модель микропроцессора. Виды и назначение регистров. Типы прерываний.	2			1
	27	16 разрядные микропроцессоры 2 поколения. История создания микропроцессоров.	2			1
Тема 3.2 Архитектура 32-разрядных микропроцессоров.	28	Программная модель 32-разрядного микропроцессора. Сегментные регистры, управляющие регистры, системные регистры.	2			1
Тема 3.3 Особенности архитектуры микропроцессоров Pentium.	29	Классификация процессоров Pentium. Особенности архитектуры, кэш-память, средства тестирования.	2			1
	30	Расширение архитектуры процессоров Pentium, технология MMX. Особенности архитектуры 64-разрядных процессоров.	2			1

Тема 3.4 работа процессора в защищенном и реальном режиме	31	Сегментация памяти в защищенном режиме. Страничная организация памяти	2			1
	32	Защита памяти. Поддержка многозадачного режима. Реализация виртуального режима.	2			1
Тема 3.5 Реализация прерываний и исключений	33	Виды прерываний. Причины возникновения исключений. Средства обеспечения отладки. Реализация тестирования и контроля функционирования.	2			1
Тема 3.6 Использование кэш памяти и организация основной памяти.	34	Общие принципы организации кэш памяти. Кэш память команд, кэш память данных.	2			1
	35	Функционирование памяти. Защита памяти.	2			1
Раздел 4. Коммуникационные контроллеры и системы на их основе.			**8**			
Тема 4.1 Общие понятия.	36	Семиуровневая модель управления. Функции, реализуемые контроллером. Семейство контроллеров. Организация процессорных модулей.	2			1
Тема 4.2 Поддержка протоколов в контроллерах.	37	Виртуальные каналы. работа в асинхронных каналах связи. Доступ к сетям с пакетной передачей.	2			1
Тема 4.3. Семейство контроллеров Siemenc.	38	Принцип действия. Программирование. Протоколы взаимодействия.	2			1
Тема 4.4 Роботизированные системы.	39	Устройство роботизированного центра УИРЦ-1. Назначение модулей. Принцип действия. Программирование.	2			1
Раздел 5. Проектирование микропроцессорных систем.			**8**			1
Тема 5.1 Методика и средства проектирование.	40	Общее описание процесса проектирования. Классификация методик проектирования. Структура алгоритма проектирования.	2			1

Тема 5.2 Проектирование типовой конфигурации МП системы.	41	Типовые конфигурации МП систем. Основные этапы процедуры проектирования. Средства и методы разработки программного обеспечения.	2			1
Тема 5.3 Процессоры цифровой обработки сигналов	42	Принципы организации процессоров обработки сигналов. Обобщенная архитектура DSP	2			1
	43	Процессоры семейства DSP. Обзор архитектуры и шинной организации. Порты. Внутрикристальный симулятор.	2			1
	Лабораторные занятия.			**30**		
	1	Изучение команд передачи данных и управления микроконтроллера Atmegal28		2		2
	2	Изучение команд обработки данных		4		2
	3	Изучение работы внешних устройств		4		2
	4	Реализация и обслуживание подсистемы прерываний		4		2
	5	Организация последовательного обмена данными		4		2
	6	Обслуживание АЦП и аналогового компаратора		4		2
	7	Выполнение индивидуального комплексного задания.		4		2
	8	Программирование УИРЦ-1		4		2
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01 Микропроцессорные системы Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций, оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к их защите, выполнение индивидуального задания: составление схемы электрической принципиальной, схемы программы с использованием микроконтроллера.					58	3
МДК 02.02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования.			**138**	**50**	**94**	
Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации			**12**			
Тема 1.1 Общее устройство ПК	1	Аппаратные средства персональных компьютеров, архитектура персональных компьютеров	2			1
Тема 1.2 Процессоры	2	Процессоры- основные и классы, основные характеристики, типы разъемов для установки процессоров	2			1

Тема 1.3 Типы памяти	3	Типы памяти, типы модулей памяти, типы микросхем, применяемые в модулях памяти, маркировка микросхем и модулей памяти.	2			1
Тема 1.4 Системная плата	4	Назначение системной платы, элементы, расположенные на системной плате, стандарты системных плат, устройство и функции чипсета системной платы	2			1
Тема 1.5 Интерфейса ПК	5	Внутренние интерфейсы, шины расширений, архитектура шины, основные характеристики шины.	2			1
	6	Внешние интерфейсы ПК. Типы шин периферийных устройств и их особенности, параллельная и последовательная передача данных, основные периферийные интерфейсы , назначение характеристики.	2			1
Раздел 2. Устройства хранения данных			**16**			
Тема 2.1 ВЗУ Основные термины и определения	7	Внешние запоминающие устройства. Назначение, классификация, характеристики.	2			1
Тема 2.2 Накопители на магнитных носителях	8	Принцип магнитной записи информации, накопители на магнитных дисках: назначение, конструкция, характеристики, интерфейсы	2			1
	9	Интерфейс SerialATA. Порядок подключения жестких дисков	2			1
	10	Накопители на магнитных лентах: назначение, технологии записи, конструкция, сложные ленточные устройства.	2			1
Тема 2.3 Оптические накопители	11	Принцип оптической записи информации. Оптические накопители на CD:конструкция, характеристики, интерфейсы.	2			1
	12	Принцип оптической записи информации. Оптические накопители на DVD, BD,HD:конструкция, характеристики, интерфейсы.	2			1
	13	Магнитооптические накопители: конструкция, характеристики, интерфейсы.	2			1
Тема 2.4 Разновидностиflash	14	Разновидности flash памяти: и принцип хранения данных, разновидности сменных карт	2			1
Раздел 3. Устройства ввода данных.			**8**			

Тема 3.1 Клавиатура	15	Клавиатура: эволюция, назначение принцип действия, технические характеристики, интерфейсы.	2			1
Тема 3.2 Манипуляторные устройства ввода	16	Мышь, трекбол, джойстик, графический планшет: принцип действия, технические характеристики, интерфейсы.	2			1
Тема 3.3 Устройства оптического ввода	17	Сканеры. Устройство, принцип действия, характеристики.	2			1
	18	Цифровые камеры. Принцип действия, характеристики.	2			1
Раздел 4. Устройства вывода данных			**20**			
Тема 4.1 Мониторы и графические карты	19	Мониторы на основе ЭЛТ: принцип действия, технические характеристики, интерфейсы.	2			1
	20	ЖК мониторы: принцип действия, технические характеристики, интерфейсы.	2			1
	21	Перспективные типы мониторов	2			1
Тема 4.2 Проекторы	22	Проекторы мультимедиа: типы проекторов, принцип действия, конструкция, интерфейсы.	2			1
Тема 4.3 Принтеры	23	Принтеры. Основные термины и определения. Матричные и термические принтеры.	2			1
	24	Струйные принтеры. Устройство, принцип действия, характеристики.	2			1
	25	Фотоэлектронные принтеры. Устройство, принцип действия, характер.	2			1
Тема 4.4 Плоттеры.	26	Плоттеры (графопостроители); назначение, классификация, принцип действия.	2			1
Тема 4.5 Средства копирования и размножения информации	27	Копировальные технологии.	2			1
	28	Цифровые технологии копирования.	2			1
Раздел 5. Технические средства мультимедиа			**10**			
Тема 5.1 Устройства обработки звука.	29	Этапы обработки звуковых данных	2			1
	30	Звуковая подсистема ПК: модули записи и воспроизведения, синтезаторы, микшеры.	2			1
	31	Акустические системы: устройство, порядок размещения. ПР Башлы.	2			1

Тема 5.2 Устройства видеообработки данных и видеомонтаж	32	Устройства обработки данных	2			1
	33	TV тюнеры	2			1
Раздел 6. Организация профессионально-ориентированных комплексов			**12**			
Тема 6.1 Выбор рациональной конфигурации оборудования.	34	Выбор рациональной конфигурации периферийного оборудования.	2			1
	35	Анализ конфигурации ПК.	2			1
	36	Корпус ПК; параметры, питание.	2			1
	37	Устройства и стандартные интерфейсы ПК.	2			1
	38	Причины неисправностей и сбоев накопителей	2			1
	39	Причины неисправностей и сбоев устройств ввода, вывода	2			1
Раздел 6. Конфигурирование ПК			**34**			
Тема 6.1 ПК открытой архитектуры.	40	Понятие открытой архитектуры. Аппаратная и программная совместимость.	2			1
Тема 6.2 Охлаждение ПК, компонентов системной платы.	41	Корпуса ПК: виды, типоразмеры. Виды охлаждения ПК, охлаждение процессоров, системного набора, графического процессора.	2			1
Тема 6.3 Конструкция блоков питания и источников бесперебойного питания.	42	Типы и конструкции источников питания. Параметры источников питания. Оценка потребляемой мощности. Стабилизация и фильтрация напряжения.	2			1
Тема 6.4 Системная плата.	43	Типоразмеры системных плат, особенности конструкции и использования. Установка. Производители. Критерии выбора.	2			1
Тема 6.5 Интерфейсные схемы.	44	Интерфейс PCI, PCI Express, Hyper Transport. Режимы работы, характеристики	2			1
	45	Интерфейс USB, IEEE 1394 Режимы работы, характеристики	2			1
	46	Интерфейс AGP,ACPI, IEEE1284 Режимы работы, характеристики	2			1
	47	Ограничение емкости жестких дисков. Логическая адресация.	2			1
Тема 6.6 Системный набор.	48	Структурная схема, принцип действия системного набора.	2			1

	49	Разновидности и основные характеристики системных наборов различных фирм производителей.	2			1
Тема 6.9 Системные ресурсы.	50	Понятие системных ресурсов. Порты ввода-вывода.	2			1
	51	Система прерываний. Система прямого доступа к памяти. Контроллеры.	2			1
Тема 6.10 Базовая система ввода-вывода	52	Назначение, функции, конструктивное исполнение базовой системы ввода-вывода.	2			1
	53	Выполнение процедуры POST. Оптимизация настроек Set-upBIOS.	2			
Тема 6.11 Кэш-память ПК.	54	Назначение, виды кэш-памяти. Алгоритмы прямой и обратной записи.	2			1
Тема 6.12 Способы передачи данных.	55	Параллельная и последовательная передача данных. Достоинства и недостатки различных способов. Протоколы передачи данных	2			1
	56	Последовательный порт и параллельный порты ПК. Параметры передачи данных. Спецификация IEEE1284.	2			1
Раздел 7 Графическая подсистема ПК			**10**			
Тема 7.1 Основы трехмерной графики	57	Классификация видеопродукции, требования к каждому виду продукции, технические характеристики.	2			1
Тема 7.2 Технология построения трехмерных сцен.	58	Полигональная технология. Необходимые параметры получения изображения	2			1
Тема 7.3 Устройство графического процессора	59	Этапы трехмерного конвейера. Назначение блоков процессора.	2			1
	60	Пиксельный, вершинный процессоры. Взаимодействие блоков.	2			1
	61	Характеристики видеокарт. Критерии выбора.	2			1
Раздел8 Звуковая подсистема ПК.			**10**			
Тема 8.1 Устройство звуковой карты.	62	Особенности восприятия звука человеком. Психофизическая модель.. Устройство. Назначение узлов и блоков звуковой карты.	2			1
Тема 8.2 Технология обработки звука.	63	Использование аналого-цифрового и цифроаналогового преобразования.	2			1

	64	Модуль синтеза звуковой карты. Принцип записи и синтезирования звука. Кодирование звука (MP3, MP4).	2			1
	65	Сравнительные характеристики. Критерии и параметры выбора.	2			1
Тема 8.3 Аппаратные средства обработки звука.	66	Характеристики акустической системы. Стандарты. Проблема выбора	2			1
Раздел 9 Портативные компьютеры.			**6**			1
Тема 9.1 Классификация портативных ПК.	67	Виды портативных ПК. Характеристики и параметры. Эволюция портативных ПК.	2			1
Тема 9.2 Конструкция портативных ПК.	68	Конструкция портативных систем. Оборудование для портативных систем. Блоки и комплектующие портативных систем.	2			1
Тема 9.3 Требования к комплектующим портативных ПК	69	Особенности конструкции, используемых микропроцессоров, жестких дисков. Требования к конструкции.	2			1
	Лабораторные работы			**50**		
	1	Исследование компонентов системной платы		4		2
	2	Подключение оборудования к системному блоку		2		2
	3	Исследование конструкции НЖМД		2		2
	4	Исследование конструкции привода CD-ROM		2		2
	5	Анализ технических характеристик записывающих оптических накопителей		2		2
	6	Исследование конструкции и принципа действия клавиатуры		2		2
	7	Исследование конструкции и принципа работы оптической мыши		2		2
	8	Исследование конструкции сканера		2		2
	9	Перспективы развития устройств ввода		2		2
	10	Исследование конструкции LCD мониторов		2		2
	11	Исследование конструкции струйного принтера		2		2
	12	Исследование конструкции лазерного принтера		4		2
	13	Перспективы развития устройств вывода		2		2
	14	Установка процессора Intel на системную плату		2		2

	15	Сборка ПК		4		2
	16	Расчет мощности блока питания		2		2
	17	Неисправности ПК		2		2
	18	Изучение настроек утилиты SetupBIOS		2		2
	19	Составление технической документации на ПК		2		2
	20	Учебная «покупка» ПК		2		2
	21	Тестирование ПК		2		2
	22	Сборка мобильных ПК		2		2
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов лабораторных работ, подготовка к их защите, оформление рефератов и презентаций в соответствии с индивидуальным заданием. Создание проектавиртуальнй фирмы.					94	3
МДК 02.03 Организация, принципы построения и функционирования КС			**206**	**86**	**146**	
Раздел 1. Основы построения компьютерных сетей			**8**			
Тема 1. 1 Терминология компьютерных сетей.	1	Топологические элементы сетей (узел сети, кабельный сегмент, сегмент сети, сеть, облако)	2			1
Тема 1.2 Основные типы сетей.	2	Диаграммы физической и логической топологии. Сетевая архитектура.	2			1
	3	Обеспечение сетевой безопасности. Угрозы безопасности. Решения безопасности	2			1
	4	Концепция BYOD. Совместная работа через интернет. Видеосвязь.	2			1
Раздел 2. Базовая настройка оборудования			**6**			1
Тема 2.1 Операционная система ciscoIOS	5	Доступ к ciscoIOS. Навигация по IOS. Программы эмуляции.	2			1
Тема 2.2Команды настройки	6	Структура команд. Компоненты справки. Горячие клавиши и клавиши быстрого вызова.	2			

2.3 Базовая настройка устройств.	7	Имена устройств. Правила выбора паролей. Настройка паролей. Баннерные сообщения. Сохранение конфигурации, Изменение текущей конфигурации. Порты и адреса.	2			1
Раздел 3. Протоколы и модели			**8**			
3.1 Основы коммуникации	8	Протоколы связи. Установление правил. Требования к сетевому протоколу. Кодирование сообщений.	2			1
3.2 Форматированпие и инкапсуляция сообщений.	9	Размер сообщений. Синхронизация сообщений. Варианты доставки сообщений.	2			1
3.3 Наборы протоколов	10	Обзор сетевых протоколов. Взаимодействие протоколов. Функции сетевого протокола. Эволюция протоколов. Стеки сетевых протоколов. Эволюция протоколов. Стек протоколов TCP/IP.	2			1
3.4 Организации по стандартизации	11	Открытые стандарты. Стандарты интернета. Организации по стандартизации электроники и клммуникаций. Эталонные модели.	2			1
Раздел 4. Физический уровень.			**10**			
Тема 4.1 Характеристики физического уровня	12	Назначение физического уровня. Стандарты физического уровня. Физические компоненты. Способы передачи сигналов. Пропускная способность.	2			1
Тема 4.2. Характеристики медных кабелей.	13	Электромагнитные помехи, переходные помехи. Типы медных кабелей.	2			1
Тема 4.3 Характеристики кабелей UTP	14	Свойства кабелей. Стандарты прокладки кабелей. Прямые и перекрестные кабели. Стандарты T568A, T568B.	2			1
Тема 4.4 Оптоволоконные кабели.	15	Свойства. Типы. Прокладка. Разъемы. Сравнение типов кабелей.	2			1
Тема 4.5 Типы беспроводного подключения.	16	Свойства беспроводного подключения. Типы. Беспроводная локальная сеть.	2			1
***Раздел 5.* Преобразование адресов IPv4.**			**2**			1

Тема 5.1 Двоично-десятичные адреса.	17	Двоичные адреса и адреса IPv4. Шестнадцатеричные адреса и адреса IPv6. Преобразования.	2			1
Раздел 6. Канальный уровень.			**10**			
Тема 6.1 Характеристики канального уровня	18	Назначение. Подуровни канала передачи данных. Функции подуровней. Предоставление доступа к среде. Стандарты канального уровня.	2			1
Тема 6.2 Топологии.	19	Топология точка-точка. Топология звезда. Топология «дерево». Топологии локальных сетей. Устаревшие топологии.	2			1
	20	Полудуплексная, полнодуплексная связь.	2			1
Тема 6.3 Управление доступом к среде передачи данных.	21	Устройство сетевого адаптера.	2			1
	22	Конкурентный доступ CSMA/CD. Контролируемый доступ CSMA/CA . Поля кадра. Адресация уровня 2.	2			1
Раздел 7. Коммутация в сетях Ethernet.			**6**			
Тема 7.1 Кадр Ethernet.	23	Инкапсуляция Ethernet. Полякадра Ethernet.	2			1
Тема 7.2 MAC – адрес Ethernet.	24	Обработка кадров. Адресация. Виды адресации.	2			1
Тема 7.3 Скорость и способы пересылки на коммутаторах	25	Способы переадресации кадра на коммутаторах Cisco. Сквозная коммутация. Методы буферизации. Настройка режима и скорости.	2			1
Раздел 8. Сетевой уровень.			**8**			
Тема 8.1 Характеристики сетевого уровня	26	Операции сетевого уровня. Инкапсуляция IP. Характеристики протокола.	2			1
	27	Пакет IPv4. Заголовок, поля заголовка. Ограничения IPv4.	2			1
	28	Пакет IPv6. Поля заголовка IPv6. Методы маршрутизации узлов..	2			1
Тема 8.2 Методы маршрутизации.	29	Статическая маршрутизация. Динамическая маршрутизация. Таблица маршрутизации	2			
Раздел 9. MAC, IP адресация			**4**			
Тема 9.1 Адресация в сети	30	Адресация устройств – в той же сети. Адресация в удаленной сети. Обзор ARP	2			1

Тема 9.2 ПротоколARP	31	Принцип работы. Таблицы ARP. Проблемы ARP. Обнаружение соседних устройств IPv6.	2			1
Раздел 10. Настройка маршрутизатора.			**6**			
Тема 10.1 Базовая конфигурация маршрутизатора	32	Шаги конфигурации маршрутизатора. Настройка интерфейсов. Примеры настройки. Проверка конфигурации интерфейса.	2			1
Тема 10.2 Команды проверки конфигурации.	33	Команды show interface brief, show ip route, show ipv6 route, show interfaces	2			1
Тема 10.3 Шлюз по умолчанию.	34	Настройка шлюза по умолчанию для хоста, Настройка шлюза по умолчанию для коммутатора	2			1
Раздел 11. IPv4 адресация			**12**			
Тема 11.1 Структура IPv4 адреса	35	Сетевая и узловая часть. Маска подсети. Длина префикса. Определение сети. Сетевой адрес	2			1
	36	Адреса хостов. Одноадресная, широковещательная и многоадресная рассылка IPv4	2			1
Тема 11.2 Типы адресов	37	Общедоступные и частные адреса ipv4. **Частные адреса IPv4 и преобразование сетевых адресов (NAT)**	2			1
	38	Локальные адреса канала. Классовая адресация. Обзор классовой адресации. Назначение IP адресов.	2			1
Тема 11.3 Сегментация сети.	39	Обмен данными между сетями. Причины сегментации. Разделение на подсети.	2			1
Тема 11.4 Разделение на подсети	40	Разделение на подсети с использованием разных префиксов. Разделение на подсети в соответствии с требованиями.	2			1
Раздел 12. IPv6 адресация			**8**			
Тема 12.1 Представление IPv6 адресов.	41	Необходимость IPv6 адресации. Совместное использование протоколов IPv4, IPv6. Форматы адресов IPv6.	2			1
Тема 12.2 Типы адресов.	42	Одноадресный, многоадресный, произвольный. Длина префикса. Уникальный локальный адрес, глобальный индивидуальный адрес.	2			1

Тема 12.3 Статическая настройка адресов IPv6.	43	Статическая конфигурация GUA на маршрутизаторе. Конфигурация глобального уникального IPv6-адреса на маршрутизаторе. Статическая конфигурация глобального уникального IPv6-адреса на на узле Windows. Статическая конфигурация локального адреса одноадресной рассылки.	2			1
Тема 12.4 Динамическая адресация IPv6.	44	Сообщения RS и RA ICMPv6.Метод 1 : SLAAC. Метод SLAAC и DHCPv6-сервер без сохранения состояния адресов.DHCPv6 с поддержкой состояния.Динамическая адресация локальных адресов канала IPv6	2			1
Раздел 13. Тестирование сети			**4**			
Тема 13.1 Протоколы сообщений управления интернетом	45	Сообщения ICMPv4 и ICMPv6.Сообщения RA,сообщения RS. Сообщения NS, сообщения NA	2			1
Тема 13.2 Тестирование при помощи ping и traceroute	46	Использование команд для тестирования сети. Синтаксис команд, параметры команд.	2			1
Раздел 14. Транспортный уровень.			**14**			
Тема 14.1 Функции транспортного уровня.	47	Передача данных. Отслеживание сеансов связи. Сегментация данных. Отслеживание приложений. Мультиплексирование сеансов связи.	2			1
Тема 14.2 Протоколы транспортного уровня.	48	Протокол управления передачей (TCP). Протокол пользовательских датаграмм (UDP). Использование протоколов в соответствии с заданием.	2			1
Тема 14.3 Функции протокола TCP	49	Заголовок протокола. Поля заголовка. Приложения, использующие протокол.	2			1
Тема 14.4 Функции протокола UDP	50	Заголовок протокола. Поля заголовка. Приложения, использующие протокол.	2			1
Тема 14.5Обмен данными по протоколу TCP.	51	Процессы TCP сервера. Запрос портов назначения. Запрос портов источника. Ответы портов источника и назначения. Установление TCP соединения. Прекращение TCP соединения. Анализ трехстороннего квитирования.	2			1
Тема 14.6 Управление потоком TCP.	52	Надежность TCP. Размер окна. Размер сегмента. Предотвращение перегрузок.	2			1

Тема 14.7 Обмен данными по протоколу UDP.	53	Сборка дейтаграмм. Процессы и запросы UDP сервера. Запрос портов назначения, источника. Ответы портов источника и назначения.	2			1
Раздел 15. Уровень приложений.			**8**			
Тема 15.1 Протоколы уровня приложений	54	Уровень представления и сеансовый уровень. Уровень приложений TCP/IP. Система доменных имен. Протоколы динамической конфигурации.. Протоколы передачи файлов.	2			1
	55	Протоколы HTTP и HTTPS. Протоколы электронной почты.	2			1
Тема 15.2Сервисы IP адресации	56	Служба доменных имен (DNS), Формат сообщений DNS,Иерархия DNS. Команда nslookup. Принцип работы DHCP	2			1
Тема 15.3 Сервисы общего доступа к файлу.	57	Протокол передачи файлов, Протокол SMB	2			1
Раздел 16. Информационная безопасность.			**8**			
Тема 16.1 Угрозы безопасности и уязвимости	58	Типы угроз. Типы уязвимостей. Конфигурационные уязвимости. Уязвимости политик безопасности.	2			1
Тема 16.2 Физическая защита.	59	Угрозы для аппаратного обеспечения, электрические угрозы, эксплуатационные угрозы. Планирование системы безопасности.	2			1
Тема 16.3 Сетевые атаки	60	Типы вредоносного ПО. Разведывательные атаки. Интернет-запросы. Эхо-тестирование адресов. Атаки доступа.	2			1
Тема 16.4 Защита от сетевых атак.	61	Углубленный подход к защите. Сохранение резервных копий**.** Аутентификация, авторизация и учет Обеспечение безопасности устройств.	2			1
Раздел 17. Проектирование сети.			**10**			
Тема 17.1 Устройства в рамках небольшой сети.	62	Топологии небольших сетей. Выбор устройств для сети**.** IP-адресация в рамках небольшой сети Резервирование в сети. Управление трафиком.	2			2
Тема 17.2 Приложения и протоколы в небольшой сети.	63	Распространенные приложения. Распространенные протоколы. Приложения для передачи голоса и видео. Инфраструктура.	2			1

Тема 17.3 Масштабирование до размеров более крупных сетей.	64	Расширение небольшой сети. Анализ протоколов. Использование сети сотрудниками. Проверка подключения.	2			1
Тема 17.4 Базовый уровень сети.	65	Настройка IP-конфигурации хоста под управлением Windows,Настройка IP-конфигурации хоста под упроавлениемLinux. *Команда arp.*	2			1
Тема 17.5 Проверка настроек сети.	66	Использование команд show для проверки настроек сети.	2			1
Раздел 18. Организация маршрутизации в локальных сетях			**4**			
Тема 18.1. Статическая маршрутизация	67	Плавающая статическая маршрутизация. Рекурсивная статическая маршрутизация. Устранение неполадок отсутствующего маршрута.	2			1
Тема18.2 Динамическая маршрутизация	68	Режим конфигурации RIP маршрутизатора. Уровни маршрутизации. Процесс поиска маршрута.	2			1
Раздел. 19 Коммутируемые сети			**10**			
Тема 19.1 Сети без границ.	69	Элементы конвергентных сетей. Иерархия в коммутируемой сети без границ. Доступ, распределение и основные уровни. Столкновения. Домены.	2			1
Тема 19.2 Параметры конфигурации коммутаторов.	70.	Переключение последовательности загрузки. Восстановление после сбоя. Настройка портов на физическом уровне. Проблемы уровня доступа к сети. Устранение неполадок уровня доступа к сети.	2			1
Тема 19.3 Виртуальные локальные сети	71	Определения VLAN. Преимущества VLAN. Типы VLAN. Управление VLAN.	2			1
	72	Голосовые VLAN. Сеть без VLAN.СобственныеVLAN. Диапазоны VLAN.	2			1
	73	Создание VLAN. Изменение членства порта VLAN. Удаление VLAN. Устранение неисправностей.	2			1
Раздел 20. Администрирование сетей.			**34**			
Тема 20.1 Списки контроля	74	Понятие ACL. Пакетная фильтрация. Операции ACL. Подстановочные маски. Использование маски.	2			1

доступа	75	Расчет маски подстановки. Примеры ключевых слов с маской. Общие рекомендации по созданию ACL.	2			1
	76	Размещение ACL. Стандартное размещение. Применение стандартных ACL списков. Команда классов доступа. Процессы маршрутизации и ACL.	2			1
Тема 20.2 Операции DHCP.	77	Формат сообщений DHCPv4. Обнаружение и предложение сообщений. Конфигурирование базового сервера.	2			1
	78	Настройка маршрутизатора в качестве клиента DHCPv4. Ретрансляция. Настройка беспроводного маршрутизатора в качестве клиента DHCPv4	2			1
	79	Задачи по устранению неполадок. Проверка конфигурации. Отладка DHCPv4	2			1
Тема 20.3NAT for IPv4	80	Частное адресное пространство IPv4 Терминология NAT. Как работает NAT.	2			1
	81	Статический NAT. Динамический NAT. Трансляция адресов портов (PAT).	2			1
	82	Сравнение NAT и PAT, Преимущества NAT**,** Недостатки NAT. Настройка статического NAT. Проверка статического NAT	2			1
	83	ДинамическийNAT. Настройка динамического NAT,Анализ динамического NAT.	2			1
	84	Настройка PAT: пул адресов. Настройка PAT	2			1
Тема 20.4. Обнаружение устройств, управление и обслуживание	85	Обзор CDP.Обнаружение устройств с использованием CDP,Настройка и проверьте LLDP, Обнаружение устройств с использованием LLDP	2			1
	86	Установка системных часов. Операция NTP, Настройка и проверка NTP	2			1
	87	Введение в системный журнал. Операция системного журнала, Формат сообщения системного журнала, Файловые системы маршрутизатора . Резервное копирование и восстановление.	2			1
Тема 20.5 Организация электропитания компьютерных систем.	88	Проблемы организации электропитания ПК, серверов и офисной техники	2			1
	89	Методы улучшения электропитания.	2			1
	90	Организация «чистого» электропитания. Заземление. Организация заземления	2			1

Раздел 21. Дистанционно-векторный алгоритм Беллмана-Форда			**6**			
Тема 21.1 Реализация алгоритма	91	Маршрутизация по замкнутому кругу	2			1
	92	Максимальное количество транзитных переходов	2			1
	93	Механизмы обновлений	2			1
Раздел 22 Протокол RIP, EIGRP			**14**			
Тема 22.1 Обработка протоколом RIP	94	Протокол RIP 1. Недостатки протокола	2			1
	95	Протокол RIP2.Аутентификация, настройка протокола	2			1
	96	Суммирование маршрутов, расширенная настройка	2			1
Тема 22.2 Обработка протоколом EIGRP	97	Домен маршрутизации, база данных, метрика протокола	2			1
	98	Служебные пакеты, таймеры протокола	2			1
	99	Настройка протокола, распределение нагрузки, расширенная настройка	2			1
	100	Использование EIGRP в корпоративных сетях	2			1
Раздел 23 Работа протокола OSPF			**6**			
Тема 23.1 Обработка протоколом	101	Домен маршрутизации, база данных	2			1
	102	Служебные пакеты, таймеры маршрутизации	2			1
	103	Процесс установки соединений, разп\рыв соседских отношений	2			1
	Лабораторные работы			**86**		
	1	Представление сети.		2		2
	2	Изучение вакансий в сфере ИТ		2		2
	3	Навигация по IOS		2		2
	4	Навигация по IOSc использованием putty		2		2
	5	Настройка начальных параметров коммутатора		2		2
	6	Создание основных подключений		2		2
	7	Базовая конфигурация коммутатора и оконечного устройства		2		2
	8	Базовая конфигурация коммутатора и оконечного устройства с использованием оборудования cisco		2		2
	9	Проектирование системы связи		2		2
	10	Изучение моделей TCP/IP и OSI в действии		2		2

11	Изучение сетевых стандартов		2		2
12	Установка программы Wireshark		2		2
13	Использование программы Wireshark для просмотра сетевого трафика		2		2
14	Подключение проводной и беспроводной локальных сетей		2		2
15	Подключение данного уровня		2		2
16	Просмотр информации о проводных и беспроводных сетевых интерфейсных платах		2		2
17	Анализ кадров Ethernet с помощью программы Wireshark		2		2
18	Просмотр MAC -адресов сетевых устройств		2		2
19	Просмотр таблицы MAC-адресов коммутатора		2		2
20	Определение MAC- и IP-адресов		2		2
21	Изучение таблицы ARP		2		2
22	Обнаружение соседних устройств IPv6		2		2
23	Настройка исходных параметров маршрутизатора		2		2
24	Подключение маршрутизатора к локальной сети (LAN)		2		2
25	Устранение неполадок, связанных со шлюзом по умолчанию		2		2
26	Базовая конфигурация устройства		2		2
27	Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора		2		2
28	Подсеть IPv4-сети		2		2
29	Сценарий разделения на подсети		2		2
30	Практика проектирования и внедрения VLSM		2		2
31	Разработка и реализация схемы адресации VLSM		2		2
32	Расчет подсетей IPv4		2		2
33	Разработка и реализация схем адресации VLSM		2		2
34	Настройка IPv6-адресации		2		2
35	Реализация схемы адресации разделенной на подсети IPv6-сети		2		2
36	Определение IPv6-адресов		2		2
37	Настройка IPv6-адресов на сетевых устройствах		2		2
38	Проверка адресации IPv4 и IPv6		2		2

	39	Использование Ping и Traceroute для проверки сетевого подключения		2		2
	40	Использование ICMP для проверки и исправления сетевого подключения		2		2
	41	Проверка сетевого подключения с помощью команд ping и traceroute		2		2
	42	Изучение разрешений DNS		2		2
	43	Настройка безопасного пароля и протокола SSH		2		2
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.03 Организация, принципы построения и функционирования КС. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций, оформление отчетов по -практическим работам, подготовка к их защите, проектирование сети заданного плана, определение минимальных требований к сетевым ОС.					146	
Производственная практика (по профилю специальности) (Приложение: программа практикипо **ПМ 02. Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования.)** **Виды работ:** 1) Изучение нормативной документации. 2) Изучение документации на оборудования 3) Тестирование и диагностика оборудования. 4) Поиск неисправности 5) Установка и конфигурирование периферийного оборудования 6) Удаленная настройка и конфигурирование периферийного оборудования 7) Изучение работы с программным обеспечением 8) Установка стандартного программного обеспечения 9) Программирование микроконтроллеров и терминалов 10) Прокладка компьютерных сетей. 11) Настройка и обслуживание сетевого оборудования. 12) Настройка и обслуживание сетевого программного обеспечения.				**360**		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля осуществляется в

учебных кабинетах:

метрологии, стандартизации и сертификации;

иностранного языка.

лабораториях: сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники;

микропроцессоров и микропроцессорных систем;

компьютерных сетей и телекоммуникаций;

Оборудование:

1. Учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов: компьютеры, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, комплект бланков технической документации.
2. Лаборатории и рабочих мест лаборатории:
   ПК, комплектующие для сборки ПК и периферии, специализированное ПО, оборудование для компьютерных сетей.

Реализация программы модуля предполагает практику по профилю специальности, которая проводится непрерывно в организациях и предприятиях города.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники и учебные пособия:

МДК 02.01 Микропроцессорные системы

1. Иванов А.А. Основы робототехники: Учеб. пособие для СПО. – 2-е изд., испр., инфра, 2022
2. Новожилов О. П. Архитектура компьютерных систем В 2 ч.: Учеб. пособие для СПО, Юрайт,2022
3. Хабаров С.П. Основы моделирования технических систем. Среда Simintech. Учебное пособие для СПО, Лань,2021
4. Электронное учебное пособие по микропроцессорным системам, Пермский авиационный техникум, 2021

МДК 02.Установка и конфигурирование периферийного оборудования

1. Новожилов О. П. Архитектура компьютерных систем В 2 ч.: Учеб. пособие для СПО, ч1,ч2 Юрайт
2. Информационные технологии и основы вычислительной техники: Учебник / Сост. Куль Т.П.
3. Электронное учебное по Конструкции и компоновке ПК, Пермский авиационный техникум, 2021

МДК 02.03 Организация, принципы построения и функционирования КС

4. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования (2-е изд., стер.) учебник. Серия «Среднее профессиональное образование». Издательство: КУРС. 2020. 384 с.
5. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации Маршрутизация в IP-сетях: учебник и практикум для СПО: в 2 ч.. - М. Юрайт, 2018. - 333 с.
6. Матвеев М., Финкова М. Windows 10. Настройка, использование, восстановление. Наука и Техника СПб. 2018. 368 с.
7. Виктор Олифер, Наталия Олифер. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы.Учебник. Питер.2017-992 с.

Дополнительные источники:

8. Адреса в интернете: http://www.intel.com; http://www.intel.ru; http:*//atmel.ru;
9. http://www.mirmk.ru/
10. http://bookash.pro/ru/book/37286/elektronika-i-mikroprotsessornaya-tehnika-v-g-gusev читать
11. https://info-master.su/books/mk/index-gl.htm
12. https://microchipinf.com/
13. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования (2-е изд., стер.) учебник . Серия «Среднее профессиональное образование». Издательство: КУРС. 2018. 384 с.
14. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации Маршрутизация в IP-сетях: учебник и практикум для СПО : в 2 ч.. - М. Юрайт, 2018. - 333 с.
15. Матвеев М., Финкова М. Windows 10. Настройка, использование, восстановление. Наука и Техника СПб. 2018. 368 с.
16. Виктор Олифер, Наталия Олифер. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы.Учебник. Питер.2017-992 с.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием выполнения требований модуля является усвоение теоретических знаний, освоение практических умений, выполнение заданий по производственной практике в рамках профессионального модуля Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Проектирование микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийных устройств» и специальности «Компьютерные системы и комплексы».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты в организациях и на предприятиях города, преподаватели междисциплинарных курсов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	***Формы и методы контроля и оценки***
ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. ОК1 понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК4 осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	1. Анализ поставленной задачи; 2. Выбор варианта решения задачи; 3. Построение схемы программы 4. Решение задачи.	**Текущий контроль:** Лабораторные работы по МДК 02.01, Контрольные работы по МДК 02.01, Самостоятельная работа по МДК 02.01. **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет в 6 семестре. Экзамен по МДК 02.01 Микропроцессорные системы, Зачет по производственной практике в 8 семестре

ПК 2.2 Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем. ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	1. Использование программных и аппаратных средств для тестирования и диагностики микропроцессорных систем; 2. Выявление и устранение неисправности.	**Текущий контроль:** Лабораторные работы по МДК 02.02. Контрольные работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированные зачеты в 4,6,7 семестрах Зачет по производственной практике в 8 семестре
ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	1. Установка и конфигурирование периферийных устройств.	**Текущий контроль:** Лабораторные работы по МДК 02.02. Контрольные работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированные зачеты в 4,6,7 семестрах Зачет по производственной практике в 8 семестре

ПК 2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования. ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	1. Грамотное использование программных и аппаратных средств для выявления неисправности; *2.* Неисправность определена правильно.	**Текущий контроль:** Лабораторные работы по МДК 02.02. Контрольные работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированные зачеты в 4,6,7 семестрах Зачет по производственной практике в 8 семестре.
ПК 2.5Проектировать омпьютерные сети в оответствии с заданием. *ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество* *ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.*	*1. Анализ поставленной задачи;* *2. Выбор варианта решения задачи;* 3. *Построение схемы сети*	***Текущий контроль:*** *Лабораторные работы по МДК 02.03. Контрольные работы по МДК 02.03. Самостоятельная работа по МДК 02.03.* ***Промежуточная аттестация:*** *Экзамен по МДК 02.03 в 5 семестре.* *Экзамен по МДК 02.03 в 6 семестре.* *Зачет по производственной практике в 8 семестре*

ПК 2.6 Настраивать ппаратное и рограммное обеспечение омпьютерных сетей. ОК4 осуществлять оиск и использование нформации, необходимой ля эффективного ыполнения рофессиональных задач, рофессионального и ичностного развития	*1. Установка и конфигурирование оборудования компьютерной сети*	***Текущий контроль:*** *Лабораторные работы по МДК 02.03, 2,3,4,5,6,7,8,10,12,13-21,23-26,34,36* *Контрольные работы по МДК 02.03,* *Самостоятельная работа по МДК 02.03.* ***Промежуточная аттестация:*** *Экзамен по МДК 02.03 в 5 семестре.* *Экзамен по МДК 02.03 в 6 семестре.* *Зачет по производственной практике в 8 семестре*
ПК2.7 Выявлять причины неисправности оборудования компьютерных сетей. ОК9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	*1. Использование программных и аппаратных средств для выявления неисправности сетевого оборудования;* *2. Выявление неисправности сетевого оборудования*	***Текущий контроль:*** *Лабораторные работы по МДК 02.03, 37-43* *Контрольные работы по МДК 02.03,* *Самостоятельная работа по МДК 02.03.* ***Промежуточная аттестация:*** *Экзамен по МДК 02.03 в 5 семестре.* *Экзамен по МДК 02.03 в 6 семестре.* *Зачет по производственной практике в 8 семестре.*

1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПМ.02 ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ СИСТЕМ, УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПЕРИФЕРИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования.

1.2 Практический опыт, умения и знания

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 1 создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;

ПО 2 тестирования и отладки микропроцессорных систем;

ПО 3 применения микропроцессорных систем;

ПО 4 установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
ПО 5 выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;
ПО6- настройка и конфигурирование оборудования компьютерных сетей
1.3 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы **профессиональные компетенции:**
ПК 2.1Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК2.2Проводить тестирование и отладку микропроцессорных систем.
ПК2.3Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств.
ПК 2.4Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
ПК 2.5 Проектировать компьютерные сети в соответствии с заданием.
ПК 2.6 Настраивать аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей.
ПК 2.7 Выявлять причины неисправности оборудования сетей.

Общие компетенции формируются в процессе освоения ППСЗ в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика формирования следующих **общих компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2 Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1. Показатели, критерии, формы и методы контроля оценки сформированности профессиональных и общих компетенций

Таблица 1

ПК,ОК	Показатели	Критерии	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем. ОК1Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес **ОК4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	1. Анализ поставленной задачи; 2. Выбор варианта решения задачи на языке ассемблера; 3. Построение схемы программы 4. Решение задачи.	1. Анализ поставленной задачи соответствует заданию. 2. Вариант решения задачи соответствует заданию и выполнен на языке ассемблера. 3. Схема программы соответствует поставленной задаче. 4. Задача решена в соответствии с заданием	**Текущий контроль** Лабораторные работы, контрольные работы **Промежуточная аттестация** Дифференцированный зачет, 6 семестр. Экзамен по МДК 02.01 Микропроцессорные системы, 7 семестр

ПК 2.2 Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем. **ОК2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество **ОК3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК9**.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	1. Использование программных и аппаратных средств для тестирования и диагностики микропроцессорных систем; 2. Выявление и устранение неисправности	1. Аппаратные и программные средства выбраны в соответствии с заданием; 2. Неисправность определена правильно; 3 Неисправность устранена	**Текущий контроль** лабораторные работы, контрольные работы Выполнение самостоятельной работы **Промежуточная аттестация** Дифференцированные зачеты в 4,6,7 семестрах Зачет по производственной практике, ПП02
ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. **ОК5**. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Установка и конфигурирование периферийных устройств.	Установка и конфигурирование периферийных устройств выполнены правильно (в соответствии с заданием).	**Текущий контроль** лабораторные работы, контрольные работы, тесты по темам **Промежуточная аттестация** Дифференцированные зачеты 4,6,7 семестр. Зачет по производственной практике, 8 семестр

ПК 2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования. **ОК6.**Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. **ОК7**. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. **ОК9**.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	1. Грамотное использование программных и аппаратных средств для выявления неисправности; 2. Неисправность определена правильно.	*1.* Программные средства выбраны правильно, т.е. позволяющие тестирование неисправного периферийного оборудования. *2.* Проверка работоспособности оборудования после устранения неисправности.	**Текущий контроль** лабораторные работы, контрольные работы, тесты по темам **Промежуточная аттестация** Дифференцированные зачеты 4,6,7 семестр. Зачет по производственной практике, 8 семестр
ПК 2.5*Проектировать компьютерные сети в оответствии с заданием.* ***ОК2****. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество* ***ОК6.****Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.*	*1. Анализ поставленной задачи;* *2. Выбор варианта решения задачи;* 3. *Построение схемы сети*	*1. Анализ поставленной задачи выполнен в соответствии с заданием* *2. Вариант решения задачи выполнен в соответствии с заданием.* *3.Правильно выполнен проект сети (в соответствии с заданием*	***Текущий контроль:*** *Лабораторные работы,* *Тесты по темам* ***Промежуточная аттестация:*** *Экзамен по МДК 02.03, 5 семестр.* *Зачет по производственной практике, 8 семестр*
ПК 2.6 *Настраивать аппаратное и программное беспечение компьютерных сетей.* ***ОК4*** *Осуществлять поиск и использование нформации, необходимой для эффективного ыполнения профессиональных задач, рофессионального и личностного развития*	*1.Установка и конфигурирование оборудования компьютерной сети*	*Установка и конфигурирование сетевого оборудования выполнены правильно (в соответствии с заданием).*	***Текущий контроль:*** *Лабораторные работы,* *Тесты по темам* ***Промежуточная аттестация:*** *Экзамен по МДК 02.03, 6 семестр.* *Зачет по производственной практике, 8 семестр*

ПК2.7*Выявлять причины неисправности оборудования компьютерных сетей.* ***ОК9****.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности*	*1.Использование программных и аппаратных средств для выявления неисправности сетевого оборудования;* *2.Выявление неисправности сетевого оборудования*	*1. Программные средства выбраны правильно, т.е. позволяющие тестирование неисправного периферийного оборудования.* *2. Проверка работоспособности оборудования после устранения неисправности*	***Текущий контроль:*** *Лабораторные работы,* *Тесты по темам* ***Промежуточная аттестация:*** *Экзамен по МДК 02.03, 6 семестр.* *Зачет по производственной практике, 8 семестр.*

2.2. Формы текущей аттестации по профессиональному модулю (комплексная проверка умений и знаний, направленных на формирование профессиональных компетенций)

	ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем	ПК 2.2. Проводить тестирование и отладку микропроцессорных систем	ПК 2.3Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств	ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования	*ПК 2.5. Проектировать компьютерные сети в соответствии с заданием*	*ПК 2.6 Настраивать аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей*	*ПК 2.7 Выявлять причины неисправности оборудования сетей*
У 1. **составлять программы на**	ЛЗ 1-6	ЛЗ 2-10	Задание по ПП02	Задание по ПП02	ЛЗ 1-5	ЛЗ 6-20	ЛЗ 31-37

языке ассемблера для микропроцессорных систем							
У 2. **производить тестирование и отладкумикропроцессорных систем (МПС)**	ЛЗ 4-8	ЛЗ 7	ЛЗ 1	Л 3-6	ЛЗ 7-9	ЛЗ 21-24	ЛЗ 25,26
У 3. **выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления**	СР	ЛЗ 7	ПЗ 2-6,8	Задание по ПП02	ЛЗ 2	ЛЗ 38	Задание по ПП02
У 4. **осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств**	Задание по ПП02	Задание по ПП02	ПЗ 2-7,8	Задание по ПП02	Задание по ПП02	ЛР 39-41	ЛР 42,43
У 5. **подготавливать компьютерную систему к**	Задание по ПП02	ЛЗ 1	Задание по ПП02	ЛЗ 6	ЛЗ 20	Задание по ПП02	ЛЗ 44,45

работе							
У 6. **проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем**	Задание по ПП02	ЛЗ 1-6	Задание по ПП02	ЛЗ 9,10	ЛЗ 17	ЛЗ 6-12	ЛЗ19,20
У 7. **выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению.**	ЛЗ 5-8	ЛЗ 8-10	ЛЗ 19	Задание по ПП02	Задание по ПП02	Задание по ПП02	Задание по ПП02
У 8. *организовывать и конфигурировать компьютерные сети*	Задание по ПП02	ЛЗ 21,22	ЛЗ 8-10	ЛЗ 19-22	ПЗ 9	ЛЗ 41	ЛЗ 43
У 9. *строить и анализировать модели компьютерных сетей*	ЛР 25-33	Задание по ПП02	ЛЗ 42	Здание по ПП.02	ЛЗ 19	ЛЗ 18	ЛЗ 39
У 10. *эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при*	Задание по ПП02	ЛЗ 7-10	Задание по ПП02	ЛЗ 8-10	ЛЗ 20,41	ЛЗ 28,29	ЛЗ 40,41

решении различных задач							
У11.выполнять схемы прокладки проводных компьютерных сетей	Задание по ПП02	Задание по ПП02	ЛЗ 16-18	ЛЗ 1- 9	Задание по ПП02	ЛЗ 38	ЛЗ 39
У 12 - работать с протоколами разных уровней	Задание по ПП02	Задание по ПП02	Задание по ПП02	Задание по ПП02	Задание по ПП02	Задание по ПП02	Задание по ПП02
У 13 - устанавливать и настраивать параметры протоколов	Задание по ПП02	Задание по ПП02	Задание по ПП02	Задание по ПП02	Задание по ПП02	Задание по ПП02	Задание по ПП02
У 14 - проверять правильность передачи данных	Задание по ПП02	ЛЗ 15	ЛЗ 19	ЛЗ 23	ЛЗ 11	ЛЗ 17	ЛЗ 22
У 15 - обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных	Задание по ПП02	ЛЗ 14	ЛЗ 24	ЛЗ 36	ЛЗ 33	ЛЗ 37	ЛЗ 39
З 1 базовую функциональную схему МПС	КР 1	КР 3	тест		тест	тест	тест
З 2. программное обеспечение микропроцессорных систем	КР2	КР 4	КР 9	КР 10	тест	тест	тест
З 3. структуру типовой					тест	тест	тест

систетестмы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем							
З 4методы тестирования и способы отладки МПС	ЛР 8	КР 5	КР1	КР 3	тест	тест	тест
З 5. информационное взаимодействие различных устройств через Интернет	КР6	КР 7	КР 2	КР 5	тест	тест	тест
З 6. способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы	СР	КР 3	КР 4	КР 6	тест	тест	тест
З 7. классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств	КР3	тест	КР 7	КР 8	тест	тест	тест
З 8. способы подключения стандартных и нестандартных	ПЗ1	тест	КР 9	Тест	тест	тест	тест

программных утилит (ПУ							
З 9. причины неисправностей и возможныхсбоев		тест	КР 3	Тест			
З 10*основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии и методыдоступа к среде;*	тест	тест	тест	тест	Тест	тест	тест
З 11. *аппаратные компоненты компьютерных сетей*	тест	тест	тест	тест	тест	тест	тест
З 12. *принципы пакетной передачи данных*	тест	тест	тест	тест	тест	тест	тест
З 13. *понятие сетевой модели*	тест	тест	тест	тест	тест	тест	тест
З 14 - сетевую модель OSI и другие сетевые модели	тест	тест	тест	тест	тест	тест	тест
З 15 - проток	тест	тест	тест	тест	тест	тест	тест

олы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия иособенности распространенных протоколов, установка протоколов воперационных системах							
З 16 - адресацию в сетях, организацию межсет	тест	тес	тест	тест	тест	тест	тест

евого взаимодействия							

Таблица 2

2.3 Перечень видов работ для формирования практического опытапри освоении программы профессионального модуля на производственной практике.

Виды работ	**Практический опыт**					
	ПО1 - создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;	**ПО2 - тестирование и отладки микропроцессорных систем**	**ПО3 - применения микропроцессорных систем**	**ПО4 - установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств**	**ПО5 - выявления и устранения причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования**	***ПО6- настройка и конфигурирование оборудования компьютерных сетей.***
Разработка систем управления в соответствии с заданием (ТЗ на разработку).	Разработка программного обеспечения системы в соответствии с требованиями задания на разработку.					

Сборка, настройка, проверка работоспособности используемого оборудования в соответствии с требованиями заказчика.		Использование программно аппаратных средств для тестирования оборудования в соответствии с НТД на оборудование..				
Использование микропроцессорных систем на предприятии (организации) в соответствиями НТД прелприятия			Разработка микропроцессорных систем в соответствии с поставленной задачей.			
Подключение периферийных устройств, конфигурирование систем в соответствии с требованиями заказчика				Рассмотрение характеристик устройств, определение конфигурирования устройств в соответствии с поставленной задачей и НТД на оборудование..		
Выявление причин неисправности и сбоев оборудования в соответствии с НТД на оборудование					Использование программно аппаратных средств для устранения неисправности оборудования, проведение профилактических работ в соответствии НТД предприятия	

Конфигурирование оборудования сети в соответствии с требованиями заказчика						Анализ поставленной задачи, конфигурирование оборудования в соответствии с поставленной задачей

2.4. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю

Для составных элементов профессионального модуля согласно учебному плану по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 3

Элементы модуля (содержание), профессиональный модуль	**Семестр**	**Количество нед., час.**			**Формы промежуточной аттестации**
		нед.	**макс.**	**всего**	
МДК 02.01.Микропроцессорные системы	*6*	*18*	*81*	*54*	***ДЗ***
МДК 02.01Микропроцессорные системы	*7*	*16*	*123*	*82*	***Э***
МДК 02.02.Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования	*4*	*12*	*162*	*108*	***ДЗ***
МДК 02.02.Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования	*6*	*18*	*54*	*36*	***ДЗ***

МДК 02.02.Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования	*7*	*16*	*81*	*54*	***ДЗ***
МДК 02.03. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	*5*	*18*	*258*	*172*	***ДЗ***
МДК 02.03. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	*6*	*18*	*180*	*120*	***Э***
Практика по профилю специальности	*7*	*10*		*360*	***З***
ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования	*7*				***Экзамен (квалификационный)***

2.5. Этапы оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Решение по экзамену (квалификационному) принимается по результатам оценки освоения профессиональных и общих компетенций в процессе проведения следующих видов аттестации.

Таблица 4

ПК 2.1. ПК 2.2, ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4	**ПК 2.3, ПК 2.4,. ОК 5, ОК7, ОК 9**	**ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7. ОК 2, ОК 4, ОК6, ОК9.**	**ПК 2.1. ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4,. ОК 5, ОК7, ОК 9 ОК 1, ОК2, ОК3, ОК 4**
Дифференцированный зачет, семестр 6, **Экзамен** МДК.02.01 Семестр 7	**Дифференцированный зачет** **семестр 4,6,7** **Зачет по ПП02**	**Экзамены по** МДК.02.03 Семестры 5,6 **Зачет по ПП02**	**Экзамен (квалификационный)** Семестр 7

3. График выполнения оценочных работ студента

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля проводятся по графику, который доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

4 семестр

Учебный элемент МДК, ПМ	Вид занятий	Учебные недели																
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
МДК 02.02																		
Раздел 1																		
Тема 1.1	тест 1																	
	л р 1																	
	л р 2																	
Разлел 2																		
Тема 2.1	тест 2																	
Тема 2.2	тест 3																	
	л р 3																	
Тема 2.3	тест 4																	
	л р 4																	
	л р 5																	
	л р 6																	
Раздел 3																		
Тема 3.1	тест 5																	
	л р 7																	
Тема 3.2	тест 6																	
	л р 8																	
Тема 3.3	тест7																	
	л р 9																	
	л р 10																	

Раздел 4																		
Тема 4.1	тест 8																	
	л р 11																	
	л р 12																	
Тема 4.2	тест 9																	
Тема 4.3	тест 10																	
	л р 13																	
	л р 14																	
	л р 15																	
Тема 4.4	тест 11																	
Тема 4.5	тест 12																	

3. График выполнения оценочных работ студента

6 семестр

чебный элемент МДК, ПМ	Вид занятий	Учебные недели																
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
МДК 02.01																		
Раздел 1																		
темы 1.1, 1.2	кр 1																	
Раздел 2																		
Тема 2.4	кр 2																	
Тема 2.6	кр 3																	
	л р 1																	
	л р 2																	
Тема 2.8	л р 3																	
	лр 4																	
	кр 4																	
7 семестр																		
Тема 2.9	кр 5																	
	л р 5																	
	л р 6																	
Раздел 3																		
Тема 3.1	кр 6																	
	кр 7																	
	кр 8																	
Тема 3.3	кр 9																	
Раздел 4																		
Тема 4.3	л р 7																	
	л р 8																	

3. График выполнения оценочных работ студента
6 семестр

Учебный элемент МДК, ПМ	Вид занятий	Учебные недели																
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
МДК 02.02																		
Раздел6																		
Тема 6.1	лр 1																	
	л р 2																	
Тема 6.2	кр 1																	
Тема 6.3	лр 3																	
Тема 6.4	кр 2																	
Тема 6.5	к р 3																	
Тема 6.9	к р 4																	
Тема 6.10	лр 4																	
	кр 5																	
7 семестр																		
Раздел 7																		
Тема 7.2	кр 1																	
Тема 7.3	кр 2																	
Раздел 8																		
Тема 8.3	кр 3																	
	л р 1																	
	л р 2																	
	л р 3																	
	л р 4																	
Раздел 9																		
Тема 9.3	кр 4																	
Тема 4.3	л р 5																	

Учебный элемент МДК, ПМ	Вид занятий	Учебные недели																
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	5 семестр																	
МДК 02.03																		
Раздел 1																		
Тема 1. 1	лр 1																	
Тема 1.2	л р 2																	
Раздел 2																		
Тема 2.1	лр 3																	
Тема 2.2	лр4																	
Тема 2.3	тест																	
Раздел 3																		
Тема 3.1	л р 5																	
Тема 3.2	л р 6																	
Тема 3.3	л р 7																	
Тема 3.4	тест																	
Раздел 4	тест																	
Раздел 5	тест																	
Раздел 6	тест																	
Раздел 7																		
Тема 7.2	л р 8																	
Тема 7.3	тест																	
Раздел 8																		
Тема 8.2	л.р.9																	
Раздел 9	тест																	

Раздел 10																		
Тема 10.1	л р 10																	
Тема 10.2	л.р.11																	
Тема 10.3	тест																	
Раздел 11																		
Тема 11.2	тест																	
Тема 11.4	Л.р.12																	
Раздел 12																		
Тема 12.3	Л.р.13																	
Тема 12.4	Л.р.14																	
Раздел 13																		
Тема 13.1	Л.р.15																	
Тема 13.2	Л.р.16																	
Раздел 14																		
Тема 14.7	тест																	
Раздел 15																		
Тема 15.3	тест																	
Раздел 15																		
Тема 15.3	тест																	
Раздел 16																		
Тема 16.4	Л р 17																	
Семестр 6																		
Раздел 17																		
Тема 17.1	Л.р.18																	
	Л.р.19																	
Тема 17.2	Л.р.20																	

	Л.р. 21																	
Тема 17.3	Л.р.22																	
	Л.р.23																	
Тема 17.5	тест																	
Раздел 18																		
Тема 18.1	Л.р.24																	
	Л.р.25																	
Тема 18.2	Л.р.26																	
Раздел 19																		
Тема 19.3	Л.р.27																	
Раздел 20																		
Тема 20.1	Л.р.28																	
	Л.р.29																	
Тема 20.2	Л.р.30																	
	Л.р.31																	
Тема 20.3	Л.р.32																	
	Л.р 34																	
Тема 20.4	Л.р. 35																	
	Л.р.36																	
Тема 20.5	тест																	
Раздел 21																		
Тема 21.2	Л.р.37																	
	Л.р.38																	
Тема 21.3	Л.р.39																	
	Л.р.40																	

Раздел 22																		
Тема 22.1	Л.р.41																	
	Л.р.42																	
	Л.р.43																	

4 Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация для оценки качества освоения профессиональных компетенций по окончании изучения профессионального модуля состоит в проведении экзамена (квалификационного).

Предметом оценки профессионального модуля является степень освоения профессиональных компетенций и приобретенного практического опыта по данному виду профессиональной деятельности.

Тип экзамена: накопительный, по результатам оценки профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации элементов модуля.

Оценка степени освоения профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполнения на промежуточной аттестации компетентностно-ориентированных заданий и заданий по производственной практике.

Для получения положительной оценки по МДК 02.01 необходимо выполнить:

6 семестр:

контрольные работы:

основные понятия и определения;

принципы построения микропроцессорных систем;

обобщенная структурная схема микропроцессорной системы;

построение структурной схемы с использованием микроконтроллера;

устройство, принцип действия таймера счетчика;

устройство, принцип действия USART.

самостоятельная работа: построение системы с использованием микроконтроллера в соответствии с выбранным вариантом;

2 лабораторные работы:

Изучение команд передачи данных и управления микроконтроллера Atmegal28;

Изучение команд обработки данных.

с получением зачета и оформлением отчета;

7 семестр:

контрольные работы:

выполнение команды микропроцессором;

описание последовательности действий микропроцессора в различных режимах;

вычисление физического адреса;

устройство, принцип действия многоядерного процессора.

и практическая работа «создание автоматизированной системы управления с использованием промышленного контроллера».

Лабораторные работы с получением зачета и оформлением отчета:

Изучение работы внешних устройств

Реализация и обслуживание подсистемы прерываний

Организация последовательного обмена данными

Обслуживание АЦП и аналогового компаратора

На оценку хорошо и отлично дополнительно защитить лабораторные работы.

Для получения положительной оценки по МДК 02.02 необходимо:

4 семестр:

написать тесты по каждой теме;
выполнить лабораторные работы:
Исследование компонентов системной платы
Подключение оборудования к системному блоку
Исследование конструкции НЖМД
Исследование конструкции привода CD-ROM
Анализ технических характеристик записывающих оптических накопителей
Исследование конструкции и принципа действия клавиатуры
Исследование конструкции и принципа работы оптической мыши
Исследование конструкции сканера
Перспективы развития устройств ввода
Исследование конструкции LCD мониторов
Исследование конструкции струйного принтера
Исследование конструкции лазерного принтера

6 семестр:

контрольные работы:
охлаждение ПК, варианты, принцип действия;
устройство системной платы, питание процессора;
основные функции BIOS;
системные ресурсы.
лабораторные работы:
Установка процессора Intel на системную плату
Сборка ПК
Расчет мощности блока питания
Неисправности ПК

7 семестр

контрольные работы:
устройство, принцип, режимы работы интерфейсов ПК;
устройство, принцип действия графической подсистемы ПК;
устройство, принцип действия графической подсистемы ПК;
самостоятельная работа: создание виртуальной фирмы по ремонту, обслуживанию ПК, ПО.
лабораторные работы:
Изучение настроек утилиты SetupBIOS

Составление технической документации на ПК
Учебная «покупка» ПК
Тестирование ПК
Сборка мобильных ПК

Для получения положительной оценки по МДК 02.03
необходимо:

5 семестр

написать на положительную оценку тестовые задание по каждому разделу;

выполнить лабораторные работы:

Представление сети
Изучение вакансий в сфере ИТ
Навигация по IOS
Навигация по IOSc использованием putty
Настройка начальных параметров коммутатора
Создание основных подключений
Базовая конфигурация коммутатора и оконечного устройства
Базовая конфигурация коммутатора и оконечного устройства с использованием оборудования cisco
Проектирование системы связи
Изучение моделей TCP/IP и OSI в действии
Изучение сетевых стандартов
Установка программы Wireshark
Использование программы Wireshark для просмотра сетевого трафика
Подключение проводной и беспроводной локальных сетей
Подключение данного уровня
Просмотр информации о проводных и беспроводных сетевых интерфейсных платах
Анализ кадров Ethernet с помощью программы Wireshark
Просмотр MAC -адресов сетевых устройств
Просмотр таблицы MAC-адресов коммутатора
Определение MAC- и IP-адресов
Выполнение практического задания по построению простой сети при проведении экзамена

6 семестр

написать на положительную оценку тестовые задание по каждому разделу;
выполнить лабораторные работы:

Изучение таблицы ARP
Обнаружение соседних устройств IPv6
Настройка исходных параметров маршрутизатора
Подключение маршрутизатора к локальной сети (LAN)

Устранение неполадок, связанных со шлюзом по умолчанию
Базовая конфигурация устройства
Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора
Подсеть IPv4-сети
Сценарий разделения на подсети
Практика проектирования и внедрения VLSM
Разработка и реализация схемы адресации VLSM
Расчет подсетей IPv4
Разработка и реализация схем адресации VLSM
Настройка IPv6-адресации
Реализация схемы адресации, разделенной на подсети IPv6-сети
Определение IPv6-адресов
Настройка IPv6-адресов на сетевых устройствах
Проверка адресации IPv4 и IPv6
Использование Ping и Traceroute для проверки сетевого подключения
Использование ICMP для проверки и исправления сетевого подключения
Проверка сетевого подключения с помощью команд ping и traceroute
Изучение разрешений DNS
Настройка безопасного пароля и протокола SSH

Для выставления зачета по ПП.02 Производственной практике (7 семестр) необходимо обязательное выполнение компетентностно-ориетированного задания на зачете по практике и представление комплекта документов:

— аттестационный лист,

— характеристика организации на обучающегося,

— дневник производственной практики,

— отчет по практике.

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения вида профессиональной деятельности: применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

Программа может быть использованав дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации производственных процессов при наличии среднего общего образования.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Цели практики: получение практического опыта:

- создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем; тестирования и отладки микропроцесссорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявление и устранение причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования;

и формирования профессиональный компетенций (ПК):

ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2 Проводить тестирование и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

общих компетенций (ОК):

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполне

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ния профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
Задачи практики:
овладение умениями:

- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС);
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению.

1.3 Место производственной практики в структуре ППССЗ

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, в рамках профессионального модуля ПМ 02 Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования.

1.4 Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость практики по профилю специальности практики в рамках освоения профессионального модуля **ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования**составляет 360 часов (12 недель).

Сроки проведения практики по профилю специальности практики определяются рабочим учебным планом по специальности

09.02.01Компьютерные системы и комплексы и графиком учебного процесса. Практика проводится концентрированно на 4 курсе, в 7 семестре.

1.5 Место прохождения производственнойпрактики:

Производственная практика проводится на предприятиях города: ОАО «Авиадвигатель», ОАО «Пермский моторный завод», ОАО «СТАР», «Dom.ru» и других организациях города, на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

2. Результаты освоения программы производственной практики

Результатом прохождения практики по профилю специальности практики в рамках освоения профессионального модуля **ПМ.02 Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования** являются:

приобретение практического опыта:

- создания программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- тестирования и отладки микропроцессорных систем;
- применения микропроцессорных систем;
- установки и конфигурирования микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств;
- выявление и устранение причин неисправностей и сбоев периферийного обрудования;

и формирования компетенций:

ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2 Проводить тестирование и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4 Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Виды производственных работ
1	Вводные занятия, инструктажи, оформление на предприятие.	6 /0,2	Вводные занятия, инструктаж, оформление на предприятие
2		6 /0,2	- требования к режиму работы на предприятиях; получить представление о - требованйях мер по технике безопасности и противопожарной безопасности; - должностных инструкциях на своем рабочем месте
3		66 /0,2	Оформление пропусков, договоров, писем
4	Изучение нормативной документации.	6 /0,2	Изучение нормативно-технической документации в зависимости от конкретного задания.
5		6 /0,2	Изучение нормативно-технической документации в зависимости от конкретного задания.
6		6 /0,2	Изучение нормативно-технической документации в зависимости от конкретного задания.
7	Изучение документации на оборудования	6 /0,2	Изучение документации на конкретное оборудование, используемое в данной организации.
8		6 /0,2	Изучение документации на конкретное оборудование, используемое в данной организации.
9		6 /0,2	Изучение документации на конкретное оборудование, используемое в данной организации.
10	Тестирование и диагностика	6 /0,2	Тестирование и диагностика оборудования, используемое в данной организации (аппаратное

	оборудования.		оборудование)
11		6 /0,2	Тестирование и диагностика оборудования, используемое в данной организации (аппаратное оборудование)
12		6 /0,2	Тестирование и диагностика оборудования, используемое в данной организации (аппаратное оборудование)
13	Тестирование и диагностика оборудования.	6 /0,2	Тестирование и диагностика оборудования, используемое в данной организации (программное обеспечение)
14		6 /0,2	Тестирование и диагностика оборудования, используемое в данной организации (программное обеспечение)
15		6 /0,2	Тестирование и диагностика оборудования, используемое в данной организации (программное обеспечение)
16	Поиск неисправности	6 /0,2	Поиск неисправности оборудования
17		6 /0,2	Поиск неисправности оборудования
18		6 /0,2	Поиск неисправности оборудования
19		6 /0,2	Поиск неисправности оборудования
20	Установка и конфигурирование периферийного оборудования	6 /0,2	Установка и конфигурирование конкретного периферийного оборудования, используемого в данной организации
21		6 /0,2	Установка и конфигурирование конкретного периферийного оборудования, используемого в данной организации
22		6 /0,2	Установка и конфигурирование конкретного периферийного оборудования, используемого в данной организации
23	Удаленная настройка и конфигурирование периферийного оборудования	6 /0,2	Удаленная настройка и конфигурирование конкретного периферийного оборудования, используемого в данной организации
24		6 /0,2	Удаленная настройка и конфигурирование конкретного периферийного оборудования, используемого в данной организации
25		6 /0,2	Удаленная настройка и конфигурирование конкретного периферийного оборудования, используемого в данной организации
26	Выбор оборудования	6 /0,2	Выбор оборудования для решения поставленной задачи
27		6 /0,2	Выбор оборудования для решения поставленной задачи
28		6 /0,2	Выбор оборудования для решения поставленной

			задачи
29	Наладка и техническое обслуживание основных видов средств вычислительной техники	6 /0,2	Наладка и техническое обслуживание основных видов средств вычислительной техники
30		6 /0,2	Наладка и техническое обслуживание основных видов средств вычислительной техники
31		6 /0,2	Наладка и техническое обслуживание основных видов средств вычислительной техники
32	Техническое обслуживание и ремонт ПК	6 /0,2	Техническое обслуживание и ремонт ПК конкретного оборудования
33		6 /0,2	Техническое обслуживание и ремонт ПК конкретного оборудования
34		6 /0,2	Техническое обслуживание и ремонт ПК конкретного оборудования
35		6 /0,2	Техническое обслуживание и ремонт ПК конкретного оборудования
36		6 /0,2	Техническое обслуживание и ремонт ПК конкретного оборудования
37	Подключение дополнительных устройств	6 /0,2	Подключение дополнительных устройств с целью улучшения их эксплуатационных параметров
38		6 /0,2	Подключение дополнительных устройств с целью улучшения их эксплуатационных параметров
39		6 /0,2	Подключение дополнительных устройств с целью улучшения их эксплуатационных параметров
40	Изучение работы с программным обеспечением	6 /0,2	Изучение работы с программным обеспечением, используемым на предприятии.
41	Подключение к сети пользователей	6 /0,2	Подключение к сети пользователей на данном предприятии.
42	Установка стандартного программного обеспечения.	6 /0,2	Установка стандартного программного обеспечения ОС, драйверов, стандартного ПО.
43		6 /0,2	Установка стандартного программного обеспечения ОС, драйверов, стандартного ПО.
44		6 /0,2	Установка стандартного программного обеспечения ОС, драйверов, стандартного ПО.
45	Устранение неполадок программного обеспечения	6 /0,2	Устранение неполадок программного обеспечения (ОС, восстановление данных)

46		6 /0,2	Устранение неполадок программного обеспечения (ОС, восстановление данных)
47		6 /0,2	Устранение неполадок программного обеспечения (ОС, восстановление данных)
48	Консультации пользователей по работе с ПК и программным обеспечением	6 /0,2	Консультации пользователей по работе с ПК и программным обеспечением
49		6 /0,2	Консультации пользователей по работе с ПК и программным обеспечением
50		6 /0,2	Консультации пользователей по работе с ПК и программным обеспечением
51	Программирование микроконтроллеров и терминалов	6 /0,2	Программирование микроконтроллеров и терминалов, используемых в данной организации.
52		6 /0,2	Программирование микроконтроллеров и терминалов, используемых в данной организации.
53		6 /0,2	Программирование микроконтроллеров и терминалов, используемых в данной организации.
54	Техническое обслуживание и ремонт ПК	6 /0,2	Техническое обслуживание и ремонт ПК конкретного оборудования
55		6 /0,2	Техническое обслуживание и ремонт ПК конкретного оборудования
56		6 /0,2	Техническое обслуживание и ремонт ПК конкретного оборудования
57		6 /0,2	Техническое обслуживание и ремонт ПК конкретного оборудования
58		6 /0,2	Техническое обслуживание и ремонт ПК конкретного оборудования
59		6 /0,2	Техническое обслуживание и ремонт ПК конкретного оборудования
60		6 /0,2	Техническое обслуживание и ремонт ПК конкретного оборудования
	Итого:		**360 час**

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению практики

Продолжительность рабочего дня студента составляет 6 час (возраст до 18 лет) или 8 час. (возраст старше 18 лет).

Требования по технике безопасности на период прохождения практики – в соответствии с инструкциями предприятий. Перед началом практики на каждом предприятии обучающийся проходит инструктаж.

Перед началом практики студент

владеет следующими ***умениями:***

- составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;
- производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС);
- выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;
- осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств;
- подготавливать компьютерную систему к работе;
- проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;
- выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению

обладает следующими ***знаниями:***

- базовой функциональной схемы МПС;
- программным обеспечением микропроцессорных систем;
- структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем;
- методы тестирования и способы отладки МПС;
- информационное взаимодействие различных устройств через Интернет;
- способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы;
- классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств;
- способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит (ПУ);
- причины неисправностей и возможных сбоев.

Функции руководителя практики от техникума выполняет назначенный приказом директора преподаватель и/или модулей профессионального цикла под руководством зав. отделением.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики требует наличия рабочего места по ремонту компьютерной техники, настройки программного обеспечения.

Для проведения лекций, экзамена необходим учебный класс, оснащенный компьютерной и аудиовизуальной проекционной техникой.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Наставники: наличие 2 и 1 категории с обязательной стажировкой профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов практики.

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести дневник по практике профессионального модуля ПМ. 02 Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования (Приложение 1) и выполнить отчет по индивидуальному заданию (Приложение 2).

После окончания практики руководитель практики от предприятия оформляет на студента аттестационный лист (Приложение4) и характеристику по установленной форме (Приложение 3). Образцы документов представлены в приложении к программе практики.

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательного учреждения и организации в процессе выполнения обучающимися производственных заданий, выполняемых на рабочем месте.

6. Аттестация по итогам производственной практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля приобретенного практического опыта, освоения общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по виду профессиональной деятельности: применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет. Аттестация проводится в последний день практики в специально оснащенном учебном кабинете аттестационной комиссией с участием руководителей практики от техникума и представителей работодателей.

Зачет по результатам производственной практики выставляется на основании анализа данных отчетных документов: аттестационного листа; дневника о прохождении производственной практики, отчета и характеристики.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации, технического обслуживания, сопровождения и настройки компьютерных систем и комплексов; обеспечения функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО 1 проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;

ПО 2 системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;

ПО 3 отладки аппаратно – программных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

уметь:

У1 проводить контроль, диагностику и восстановлении работоспособности компьютерных систем и комплексов;

У2 проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;

У3 принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;

У4 инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;

знать:

З1 особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;

З2 основные методы диагностики;

З3 аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;

З4 применение сервисных средств и встроенных тест-программ;

З5 аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;

З6 инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;

З7 приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;

З8 правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 387 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 243 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 162 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 81 час;

практические занятия – 44 часа;

курсовых работ – 30 часов;

производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 – 3.3 ОК 1 – ОК 9	МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	**243**	**162**	44	30	**81**	15	-	-
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	**144**							144
Всего:		**387**	**162**	**44**	**30**	**81**	15	-	**144**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов			Уровень освоения
			Теория	Пр., лаб., КП	Сам. раб.	
1	2	3	4	5	6	7
МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов			**88**	**44**	**81**	
Раздел 1 Теория надежности			**10**		**10**	
Тема 1.1 Введение	1	Место и роль технического обслуживания в современном мире и будущей профессиональной деятельности. Порядок изучения, методика оценивания.	2			1
Тема 1.2 Основные понятия теории надежности	2	Определение понятия «Надежность ТС». Основные определения теории надежности.	2			
Тема 1.3 Законы надежности	3	Отказы и их последствия. Виды отказов. Нормальный и экспоненциальный законы. Качественные и количественные параметры надежности. Резервирование и дублирование.	2			
Тема 1.4 Методы повышения надежности ТС.	4	Методы повышения надежности технических систем. Качественные и количественные параметры надежности.	2			
Тема 1.5 Надежность программных средств	5	Особенности теории надежности программных средств	2			
Раздел 2 Основные понятия технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов			**6**		**6**	
Тема 2.1 Понятие технического обслуживания	6	Понятие технического обслуживания. Программный, аппаратный, комбинированный и визуальный контроль.	2			1
Тема 2.2 Принципы диагностики состояния.	7	Диагностика состояния. Виды и принципы. Характерные неисправности.	2			1
Тема 2.3 Восстановление	8	Восстановление работоспособности. Законы Мерфи.	2			1

работоспособности.						
Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт.			**24**		**19**	
Тема 3.1 Техническое обслуживание и ремонт ПК и устройств ввода вывода	9	Принципы микродиагностики состояния ПК, диагностические программы общего и специального назначения. Виды неисправностей ПК и характерные особенности их проявления.	2			1
	10	Принципы микродиагностики состояния устройств ввода вывода. Типовые алгоритмы нахождения неисправностей устройств ввода вывода. Сервисная аппаратура	2			1
	11	Типовые алгоритмы нахождения неисправностей ПК. Модернизация и конфигурирование ПК с учетом решаемых задач.	2			1
Тема 3.2 Техническое обслуживание и ремонт сетевого оборудования	12	Виды неисправностей сетевого оборудования и характерные особенности их проявления. Типовые алгоритмы нахождения неисправностей сетевого оборудования	2			1
	13	Диагностика сетевого оборудования. Сервисная аппаратура	2			1
Тема 3.3 Техническое обслуживание и ремонт множительной и печатной техники	14	Техническое обслуживание множительной техники. Структура и принципы работы и техническое обслуживание множительной техники.	2			1
	15	Характерные неисправности устройств лазерной печати. Виды неисправностей множительной и печатной техники, характерные особенности их проявления.	2			1
	16	Характерные неисправности устройств струйной печати. Виды неисправностей множительной и печатной техники, характерные особенности их проявления.	2			1
	17	Регламенты на проведение технического обслуживания. Регламенты технического обслуживания множительной и печатной техники. Виды. Правила составления. Актуализация.	2			1
	18	Диагностика состояния множительной техники. Сервисная аппаратура. Типовые алгоритмы нахождения неисправностей множительной и печатной техники.	2			1
	19	Практика восстановления картриджей. Устройство картриджей. Порядок	2			1

		сборки, восстановления и разборки картриджей.				
	20	Критерии выбора множительной техники. Критерии выбора множительной и печатной техники.	2			1
Раздел 4 Техническое обслуживание системного программного обеспечения.			**8**		**8**	
Тема 4.1 Настройка и сопровождение системного программного обеспечения.	21	Системы автоматизированного диагностирования. Настройка системного программного обеспечения.	2			1
	22	Принципы администрирования системного программного обеспечения. Модернизация и конфигурирование системного программного обеспечения с учетом решаемых задач. Права доступа ФС. Автоматизированная установка ОС.	2			1
	23	Диагностика сбоев. Виды неисправностей системного программного обеспечения. Типовые алгоритмы нахождения неисправностей системного ПО.	2			1
	24	Механизмы повышения нахождения программных средств. Системы автоматического восстановления. Методики повышения отказоустойчивости программного обеспечения рабочих станций. Виды и порядок резервного копирования систем.	2			1
Раздел 5 Техническое обслуживание и ремонт серверного оборудования			**22**		**20**	
Тема 5.1 Механизмы повышения надежности серверного оборудования.	25	Системы автоматического восстановления. Организация резервного копирования.	2			1
Тема 5.2 Характерные неисправности серверного оборудования.	26	Виды неисправностей специализированного оборудования. Причины их возникновения.	2			1
Тема 5.3 Диагностика состояния серверного оборудования.	27	Виды и средства аппаратной м программной диагностики серверного оборудования. Порядок проведения.	2			1
Тема 5.4 Конфигурирование серверов на базе	28	Порядок конфигурирования серверов. Базовые роли серверов. Конфигурирование серверного оборудования фирмы HP.	2			1

специализированного оборудования.						
Тема 5.5 Штатные средства восстановления серверного оборудования.	29	Штатные средства восстановления и самовосстановления серверного оборудования. Порядок их настройки и применения.	2			1
Тема 5.6 Конфигурирование серверов на базе компонентов ПК	30	Порядок сборки и конфигурирования серверов на базе компонент ПК.	2			1
Тема 5.7 Алгоритмы устранения неисправностей серверов.	31	Порядок и алгоритмы устранения аппаратных отказов серверного оборудования.	2			1
Тема 5.8 Обслуживание серверных ОС.	32	Порядок проведения ТО серверных ОС. Регламент.	2			1
Тема 5.9 Оптимизация серверных ОС семейства Windows	33	Виды оптимизации серверных ОС. Порядок проведения для ОС семейств Windows.	2			1
Тема 5.10 Оптимизация серверных ОС семейства Linux	34	Порядок проведения оптимизации для ОС семейства Linux.	2			1
Тема 5.11 Программные средства ТО серверов.	35	Средства технического обслуживания серверов HP.	2			1
Раздел 6 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем на предприятии			**18**		**18**	
Тема 6.1 Организация технического обслуживания и ремонта на предприятии	36	Основные положения, цели, участники, условия.	2			1
	37	Организация закупок. Порядок. Положения. Заявки. Контроль процесса.	2			1
	38	Организация технического обслуживания. Порядок, типовые примеры. Контроль исполнения	2			1
	39	Организация ремонта. Порядок, типовые примеры. Контроль исполнения. Ремонт сторонними организациями.	2			1
	40	Организация хранения и транспортировки. Основные положения и	2			1

		требования Утилизация.				
	41	Организация учета. Типовые требования учета. Типовые формы и порядок. Цели учета.	2			1
	42	Системы service Desk. Распространение системы автоматизации учета и технического обслуживания. Обзор.	2			1
	43	Организация учета программных средств. Типовые формы и порядок учета. Требования законодательства.	2			1
Тема 6.2 Организация резервного копирования данных.	44	Принципы организации резервного копирования данных. Особенности и алгоритмы резервного копирования данных. Схемы ротации носителей. Классификация схем. Полное и частичное копирование.	2			1
	Лабораторные и практические работы			**44**		
	1	Техническое обслуживание ПК		2		2
	2	Поиск и устранение неисправности ПК		2		2
	3	Техническое обслуживание активного сетевого оборудования		2		2
	4	Техническое обслуживание лазерных принтеров		2		2
	5	Восстановление картриджей		2		2
	6	Техническое обслуживание струйных принтеров		2		2
	7	Написание регламента технического обслуживания принтеров и МФУ		2		2
	8	Права доступа ФС		2		2
	9	Резервное копирование данных		4		2
	10	Администрирование Windows		2		2
	11	Администрирование Linux		4		2
	12	Штатные средства восстановления ФС		4		2
	13	Автоматизированная установка ОС.		2		2
	14	Техническое обслуживание серверного оборудования		2		2
	15	Разработка плана работ по организации ТО на предприятии		2		2
	16	Резервное копирование данных		4		2
	17	Изучение программно-аппаратного комплекса РС -3000		2		2
	18	Диагностика накопителей с использованием программно-аппаратного комплекса РС -30000		2		2

Самостоятельная работа при изучении ПМ 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций, оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к их защите. Составление алгоритмов работы, разработка технического паспорта, выработка рекомендация по повышению отказоустойчивости рабочих станций				**81**	3
Курсовое проектирование		**30**		**15**	
	Цели курсового проектирования.	2			
	Выбор темы. Составление индивидуального задания.	2			
	Требования к оформлению пояснительной записки	2			
	Требования к оформлению графических документов.	2			
	Требования к оформлению технологических документов	2			
	Выбор оборудования	2			
	Составление перечня элементов	2			
	Последовательность разборки оборудования	2			
	Последовательность профилактических работ	2			
	Разработка алгоритма диагностики	2			
	Разработка алгоритма устранения неисправностей	2			
	Последовательность сборки оборудования	2			
	Составление регламента обслуживания оборудования	2			
	Требования к выполнению и оформлению презентации	2			
	Защита курсового проекта	2			

Производственная практика (по профилю специальности) (Приложение: программа практики по ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем). **Виды работ:** 1. Выбор оборудования для решения поставленной задачи. 2. Составление плана мероприятий по ТО 3. Тестирование и диагностика оборудования. 4. Поиск неисправности оборудования с использованием программных и аппаратных средств. 5. Подключение к сети пользователей 6. Удаленная настройка и конфигурирование периферийного оборудования 7. Техническое обслуживание и ремонт ПК		**144**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа модуля реализуется в учебных лабораториях сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники; информационных технологий.

Лаборатория сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники:

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- 15 компьютеров для учащихся и 1 компьютер для преподавателя;
- Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля);
- Необходимое лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- Компьютер для ученика (Аппаратное обеспечение: не менее 2-х сетевых плат, 2-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 2 Гб; программное обеспечение: лицензионное ПО –CryptoAPI, операционные системы Windows, UNIX, MSOffice, пакет САПР)
- Компьютер для преподавателя (Аппаратное обеспечение: не менее 2-х сетевых плат, 2-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 2 Гб; программное обеспечение: лицензионное ПО –CryptoAPI, операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР).

Сервер в лаборатории (Аппаратное обеспечение:

- не менее 2-х сетевых плат, 2-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 2 Гб; Жесткий диск объемом не менее 1Тб;

Программное обеспечение:

- Windows Server 2003 или Windows Server 2008;
- лицензионные антивирусные программы;
- лицензионные программы восстановления данных.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- проектор

Лаборатория информационных технологий:

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- 15 компьютеров для учащихся и 1 компьютер для
- преподавателя;
- образцы приборов, монтажного оборудования и примерная проектная документация;

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- Компьютер ученика (Аппаратное обеспечение: не менее 2-х сетевых плат, 2-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 2 Гб; программное обеспечение: лицензионное ПО –CryptoAPI, операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР)

– Компьютер преподавателя (Аппаратное обеспечение: не менее 2-х сетевых плат, 2-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 2 Гб;

– программное обеспечение: лицензионное ПО –CryptoAPI, операционные системы Windows, UNIX, MS Office, пакет САПР)

Сервер в лаборатории (Аппаратное обеспечение: не менее 2-х сетевых плат, 2-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 2 Гб; Жесткий диск объемом не менее 1Тб;

программное обеспечение:

- WindowsServer 2003 или WindowsServer 2008;
- лицензионные антивирусные программы;
- лицензионные программы восстановления данных,
- антивирусное ПО.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- проектор

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для спо.- М.:Академия,2019
2. Дибров М.В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP сетях.В 2 частях,Ч.1.,учебник и практикум для спо,2019
3. Колдаев В.Д. Архитектура ЭВМ. М.: ИНФРА-М, 2019.
4. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учеб.для спо.- М.: Академия,2019
5. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: учебник для студ.сред. проф. образования. -М.: Академия,2019.
6. **Дополнительные источники информации:**

1. Зверева В.П., Назаров А.В. Технические средства информатизации: учебник.- М.:КУРС: ИНФРА-М,2020.
2. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учеб. для студ.спо.- М.:Академия,2018.
3. Остроух А.В. Выполнение работ по монтажу, наладке, эксплуатации и обслуживанию компьютерных сетей: учеб. для спо.-М.:Академия,2018

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием выполнения производственной практики в рамках профессионального модуля **ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов** является освоение теоретического материала и выполнение лабораторных и практических работ в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов специальности «Компьютерные системы и комплексы».

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты в организациях и на предприятиях города, преподаватели междисциплинарных курсов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые модели и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Выбор средства контроля, диагностики и восстановления компьютерных систем и комплексов Проведение комплекс работ по контролю, диагностике и восстановлению компьютерных систем и комплексов Определение неисправностей и их устранение в компьютерных системах и комплексах Определение неисправностей и их устранение в кратчайшие сроки	**Текущий контроль:** Лабораторные и практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт Экзамен (6 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)
ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые модели и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста. ОК 8. Самостоятельно определять задачи	Соответствие проводимых работ регламенту технического обслуживания компьютерных систем и комплексов. Соответствие проводимых работ инчтрукциям технического обслуживания компьютерных систем и комплексов. Проведение сравнительного анализа и логичность выбора аппаратного и программного конфигурирования компьютерных систем и	**Текущий контроль:** Лабораторные и практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт (7 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	комплексов Обеспечение устойчивой работы компьютерных систем и комплексов	
ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые модели и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Выбор технических испытаний для компьютерных систем и комплексов произведён Соблюдение технологической последовательности проведения отладки и технических испытаний компьютерных систем и комплексов; выбор решения по результатам технических испытаний компьютерных систем и комплексов Инсталляция, конфигурирования программного обеспечения конфигурирование программного обеспечения компьютерных систем и комплексов	**Текущий контроль:** Лабораторные и практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт (7 семестр) Экзамен (6 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных материалов
ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: **техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов**

1.2. Практический опыт, умения и знания

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 3.1	- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
ПО 3.2	- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
ПО 3.3	- отладки аппаратно – программных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

уметь:

У 1. Проводить контроль, диагностику и восстановлении работоспособности компьютерных систем и комплексов;

У 2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;

У 3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;

У 4. Инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;

знать:

– Особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;

– Основные методы диагностики;

– Аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;

– Применение сервисных средств и встроенных тест-программ;

– Аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;

– Инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;

– Приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;

– Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;

1.3. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы:

профессиональные компетенции:

ПК 3.1	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

Общие компетенции формируются в процессе освоения ППССЗ в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика формирования следующих **общих компетенций**:

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1. Показатели, критерии, формы и методы контроля оценки сформированности профессиональных и общих компетенций

Таблица 1

ПК, ОК	Показатели	Критерии	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые модели и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и	Выбор средства контроля, диагностики и восстановления компьютерных систем и комплексов	– выбор средств контроля, диагностики и восстановления компьютерных систем и комплексов с соответствии с заданием;	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт Экзамен (6 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)
	Проведение комплекса работ по контролю, диагностике и восстановлению компьютерных систем и комплексов	– проведение комплекса работ по контролю, диагностике и восстановлению компьютерных систем и комплексов с соответствии с заданием;	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт Экзамен (6 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)
	Определение неисправностей и их устранение в компьютерных системах и комплексах	– проверка работоспособности компьютерных систем и комплексов;	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт Экзамен (6 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)

использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Определение неисправностей и их устранение в кратчайшие сроки	– определение неисправностей проведено в соответствии регламенту;	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт Экзамен (6 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)
ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	Соответствие проводимых работ регламенту технического обслуживания компьютерных систем и комплексов.	– регламентные работы по системотехническому обслуживанию компьютерных систем и комплексов проведены в соответствии с технологической последовательностью;	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт (7 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)

проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые модели и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Соответствие проводимых работ инструкциям технического обслуживания компьютерных систем и комплексов.	– инструкция (регламент) по проведению системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов соблюдены;	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт (7 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)
	Проведение сравнительного анализа и логичность выбора аппаратного и программного конфигурирования компьютерных систем и комплексов	– Проведения сравнительного анализа и логичность выбора аппаратного и программного конфигурирования компьютерных систем и комплексов в соответствии заданием;	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт (7 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)
	Обеспечение устойчивой работы компьютерных систем и комплексов	– обеспечена устойчивая работа компьютерных систем и комплексов в течении практической работы;	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт (7 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)

ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые модели и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя	Выбор технических испытаний для компьютерных систем и комплексов произведён	– выбор технических испытаний для компьютерных систем и комплексов произведён рационально;	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт (7 семестр) Экзамен (6 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)
	Соблюдение технологическая последовательность проведения отладки и технических испытаний компьютерных систем и комплексов;	– соблюдена технологическая последовательность проведения отладки и технических испытаний компьютерных систем и комплексов;	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт (7 семестр) Экзамен (6 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)
	выбор решения по результатам технических испытаний компьютерных систем и комплексов	– обоснован выбор решения по результатам технических испытаний компьютерных систем и комплексов	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт (7 семестр) Экзамен (6 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)
	Инсталляция, конфигурирования программного обеспечения	– соблюдена последовательность инсталляции и конфигурации программного обеспечения компьютерных систем и комплексов;	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт (7 семестр) Зачёт по производственной практике

ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.			Экзамен (квалификационный)
	конфигурирование программного обеспечения компьютерных систем и комплексов	– Соблюдена последовательность проведения конфигурирование программного обеспечения компьютерных систем и комплексов	**Текущий контроль:** Практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачёт (7 семестр) Зачёт по производственной практике Экзамен (квалификационный)

2.2. Формы текущей аттестации по профессиональному модулю (комплексная проверка умений и знаний, направленных на формирование профессиональных компетенций)

Таблица 2

	ПК 3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.	ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.	ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
У 1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;	Практические работы 5,7, 12, 17, 18,		
У 2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;		Практические работы 1, 3,4,6,14, 16	
У 3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;			Практические работы 2, 5, 15,
У 4. Инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;			Практические работы 8, 9, 10,11,13,
З 1. Особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;	Тест, задание ПП		
З 2. Основные методы диагностики;	опрос		

З 3. Аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;	Опрос, задание ПП		
З 4. Применение сервисных средств и встроенных тест-программ;	опрос		
З 5. Аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;			опрос
З 6. Инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;			Тест
З 7. Приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;		опрос	
З 8. Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;	задание ПП	задание ПП	задание ПП

2.3. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

Таблица 3

Виды работ	Практический опыт		
	проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;	системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;	отладки аппаратно – программных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;
Установка операционных систем на персональных компьютерах и серверах;			Инсталляции и настройки операционной системы в соответствии с заданием
Администрирования операционных систем персональных компьютеров и серверов;		Обслуживания сетевого оборудования	
Установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов;			Установка прикладного программного обеспечения в соответствии с требованием
Диагностика работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;	Проверка работоспособности системы		
Составление программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;			Составление конфигурации согласно заданным условиям
Установка и администрирование операционные системы на персональных компьютерах, а также			Конфигурирования и настройки операционной системы в соответствии с заданием с

производить настройку интерфейса пользователя;			ориентацией на пользователя
Оценка производительности вычислительной системы;	Контроль производительности системы		
Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования;			Конфигурирование оборудования согласно требованиям заказчика
Работа с резервным копированием и восстановлением данных;		Техническое обслуживание с устройствами хранения данных	
Диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения;	Восстановление работоспособности системы или прикладного программного обеспечения		
Конфигурирование средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач;			Конфигурирование вычислительной техники согласно требования пользователя
Подключение кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийного устройства, оборудования и компьютерной оргтехники;			Аппаратная настройка оборудования
Ознакомление с перспективными направлениями применения информационных технологий в подразделении организации.		Знакомство с перспективными направления в обслуживание компьютерных систем и комплексов	
Ознакомление с эффективностью применения вычислительных сетей разных топологий, принципами организации оптимальных систем управления информационными потоками.	Проведения контрольных работ с целью определения оптимальных систем управления информационными потоками		

2.4. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю

Для составных элементов профессионального модуля по учебному плану специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 4

Элементы модуля (содержание), профессиональный модуль	**Семестр**	**Количество нед., час.**			**Формы промежуточной аттестации**
		нед.	**макс.**	**всего**	
МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	**6**	**14**	**120**	**80**	
Раздел 1 Теория надежности				**10**	***Э***
Раздел 2 Основные понятия технического обслуживания и ремонта компьютерных систем и комплексов				**6**	
Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт				**24**	
Раздел 4 Техническое обслуживание системного программного обеспечения				**8**	
Раздел 5 Техническое обслуживание и ремонт серверного оборудования				**12**	
МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	**7**	**16**	**123**	**82**	***ДЗ***
Раздел 5 Техническое обслуживание и ремонт серверного оборудования				**10**	
Раздел 6 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем на предприятии				**18**	
Курсовой проект				**30**	
ПП 03	**7**	**4**	**144**		***З***
ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	**7**	**-**			***Экзамен (квалификационный)***

2.5 Этапы оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Решение по экзамену (квалификационному) принимается по результатам оценки освоения профессиональных и общих компетенций в процессе проведения следующих видов аттестации.

Таблица 5

ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	**ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9**	**ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9**	**Экзамен (квалификационный)**
Экзамен МДК.03.01 Семестр 6	**Дифференцированный зачёт** МДК.03.01 Семестр 7	**Дифференцированный зачет** ПП.03 Семестр 7	Семестр 7

3. График выполнения оценочных работ обучающихся

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля проводятся по графику, который доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Таблица 6

6 семестр

Учебный элемент МДК. ПМ	**Вид занятий**	УЧЕБНЫЕ НЕДЕЛИ													
МДК 03.01		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
Раздел 1															
Тема 1.1.	ПЗ 1														
Тема 1.2.	ПЗ 2-4														
Тема 1.3.	ПЗ 5-7														
Тема 1.4.	ПЗ 8-10														
Раздел 2															
Тема 2.1.	ПЗ 1-2														
Тема 2.2.	ПЗ 3-7														
Раздел 3															
Тема 3.1.	ПЗ 1														
Тема 3.2.	ПЗ 2-5														
Раздел 4															
Тема 4.1.	ПЗ 1-2														
Тема 4.2.	ПЗ 3-8														
Тема 4.3.	ПЗ 9-10														
Раздел 5															

7 семестр

Учебный элемент МДК. ПМ	Вид занятий															
МДК 03.01		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Раздел 5																	
Тема 1.1.	ПЗ 11																
Тема 1.2.	ПЗ 12-14																
Тема 1.3.	ПЗ 15-17																
Тема 1.4.	ПЗ 18																
Раздел 6																	
Тема 2.1.	ПЗ 16-18																
Тема 2.2.	ПЗ 18																
Курсовой проект																	

4. Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация для оценки качества освоения профессиональных компетенций по окончании изучения профессионального модуля состоит в проведении экзамена (квалификационного).

Предметом оценки профессионального модуля является степень освоения профессиональных компетенций.

Тип экзамена: накопительный, по результатам оценки профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации элементов модуля.

Оценка степени освоения профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполнения элементов модуля на промежуточной аттестации (таблица 5) компетентностно-ориентированных заданий, выполнения курсового проекта и задания по производственной практике.

Условием выставления оценки за экзамен в шестом семестре является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет», следующих работ из указанного в таблице 6 перечня:

1) практических занятий 1 – 10;
2) наличие отчетов по практическим занятиям №1-10 из 18.
3) выполнения заданий экзаменационного билета.

Для выставления дифференцированного зачета в седьмом семестре является обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет», следующих работ из указанного в таблице 6 перечня:

1) практических занятий 11-18;
2) наличие отчетов по практическим занятиям №11-18 из 18.
3) выполнения курсового проекта

Для выставления зачета по ПП.03 Производственной практике (7 семестр) необходимо обязательное выполнение компетентностно-ориетированного задания на зачете по практике и представление комплекта документов:

— аттестационный лист,

— характеристика организации на обучающегося,

— дневник производственной практики,

— отчет по практике.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

1.1. Область применения программы практики

Программа производственной практики является частью профессиональной программы подготовки специалиста среднего звена по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Программа может быть использованав дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации, технического обслуживания, сопровождения и настройки компьютерных систем и комплексов; обеспечения функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексахпри наличии среднего общего образования.

1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам

Цель практики: приобретение практического опыта:

техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

и формирование профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2 Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

и общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Задачи практики:

овладение умениями:

– проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;

– проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;

– принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;

– инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;

– выполнять регламенты техники безопасности;

1.3. Место практики в структуре ППССЗ

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, в рамках прохождения профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов составляет 144 часа (4 недели).

Сроки проведения производственной практики определяются рабочим учебным планом по специальности 09.02.01 **Компьютерные системы и комплексы** и графиком учебного процесса. Практика проводится на 4 курсе, в 7 семестре.

1.5. Место прохождения производственной практики

Производственная практика проводится на предприятиях, в организациях и учреждениях Перми и Пермского края на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

2. Результаты освоения программы производственнойпрактики

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексовявляется:

приобретение практического опыта

ПО 3.1	- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов;
ПО 3.2	- системотехнического обслуживания компьютерных систем и комплексов;
ПО 3.3	- отладки аппаратно – программных систем и комплексов; инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;

и формирование компетенций:

ПК 3.1	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2	Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.3	Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. Структура и содержание производственной практики

Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Виды производственных работ
Раздел 1. Организационная часть	12 часов/ 0,32нед.	1. Ознакомление с правилами техники безопасности, правилами пожарной безопасности и правилами электробезопасности. 2. Ознакомление с распорядком дня работы подразделения и требованиями к соблюдению режимности предприятия.
Раздел 2. Ознакомление с организацией труда в подразделении	12 часов/ 0,32нед.	3. Ознакомление со структурой подразделения. Изучение системы организации и управления подразделением, основ делопроизводства и распорядка работы подразделения. 4. Ознакомление с назначением своего рабочего места, составом оборудования и правилами их содержания и хранения, составом необходимой технической документации на рабочем месте и правилами техники безопасности на рабочем месте.
Раздел 3. Производственная деятельность	84 часа/ 2,32нед.	5. Ознакомление с составом технической документации на рабочем месте, назначением и составом необходимого программного обеспечения. 6. Установка операционных систем на персональных компьютерах и серверах; 7. Администрирования операционных систем персональных компьютеров и серверов; 8. Установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов; 9. Диагностика работоспособности и устранения неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения; 10. Составление программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальную для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач; 11. Установка и администрирование операционные системы на персональных компьютерах, а также производить настройку интерфейса

		пользователя; 12. Оценка производительности вычислительной системы; 13. Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования; 14. Работа с резервным копированием и восстановлением данных; 15. Диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения; 16. Конфигурирование средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач; 17. Подключение кабельной системы персонального компьютера, сервера, периферийного устройства, оборудования и компьютерной оргтехники;
Раздел 4. Совершенствование технологии производства и рационализаторская работа	12 часов/ 0,32нед.	18. Ознакомление с перспективными направлениями применения информационных технологий в подразделении организации. 19. Ознакомление с эффективностью применения вычислительных сетей разных топологий, принципами организации оптимальных систем управления информационными потоками.
Раздел 5. Итоговая аттестация	24 часа/ 0,65нед.	20. Оформление отчёта в соответствии с содержанием тематического плана практики. 21. Оформление отчёта по индивидуальному заданию. 22. Прохождение зачёта
Итого:	**4нед./144 час.**	

4. Условия реализации программы производственной практики

4.1 Требования к проведению производственной практики

Продолжительность рабочего дня обучающегося - 6 час (возраст до 18 лет) или 8 час (возраст старше 18 лет).

Требования по технике безопасности на период прохождения практики - в соответствии с инструкциями предприятий. Перед началом практики на каждом предприятии обучающийся проходит инструктаж.

Перед началом практики студент

*владеет следующими **умениями:***

– проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов;

– проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов;

– принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов;

– инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных программ;

– выполнять регламенты техники безопасности;

*обладает следующими **знаниями:***

– особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем;

– основные методы диагностики;

– аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей СВТ;

– применение сервисных средств и встроенных тест-программ;

– аппаратное и программное конфигурирование компьютерных систем и комплексов;

– инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;

– приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов;

– правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты;

Функции руководителя практики от техникума выполняет назначенный приказом директора преподаватель дисциплин и/или модулей профессионального цикла под руководством зав. отделением.

4.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики требует наличия оснащенного рабочего места и соответствующего программного обеспечения.

Для проведения занятий, экзамена необходим учебный класс, оснащенный компьютерной и аудиовизуальной проекционной техникой.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и специальных дисциплин.

5 Контроль и оценка результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести дневник-отчет по производственной практике (Приложение 2). После окончания практики руководитель практики от предприятия оформляет на студента оценочный лист (Приложение 1) и характеристику по установленной форме. (Приложение 3). Образцы документов представлены в приложении к программе практики.

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляются руководителями практики от образовательного учреждения и организации в процессе выполнения обучающимися производственных заданий, выполняемых на рабочем месте.

6 Аттестация по итогам производственной практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по виду профессиональной деятельности: техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет. Аттестация проводится в последний день практики в специально оснащенном учебном кабинете аттестационной комиссией. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие

требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Зачет по результатам производственной практики выставляется на основании анализа данных отчетных документов: оценочного листа; дневника-отчета о прохождении производственной практики и производственной характеристики.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин»

специальность

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2022

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Аристова Елена Геннадьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦМК «Информатика и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения модуля

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин» (далее «Оператор ЭВМ») и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами и презентациями.

ПК 4.2. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

ПК 4.3. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.

ПК 4.4. Применять современные языки разметки гипертекста для создания web-сайтов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации, технического обслуживания, сопровождения и настройки компьютерных систем и комплексов; обеспечения функционирования программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и комплексах при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО 1 ввода и обработки цифровой информации

уметь:

У 1. работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;

У 2. контролировать качество выполняемых работ;

У 3. вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;

У 4. создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;

У 5. обрабатывать аудио, визуальный контент и медиафайлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;

У 6. создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;

У 7. создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений

знать:

З1. основные понятия: информация и информационные технологии;

З2. классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;

З3. принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;

З4. виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов, и методы их конвертирования;

З5. основные приемы обработки цифровой информации;

З6. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;

З7. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;

З8. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;

З9. назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;

З10. структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 162 часа, в том числе:

Максимальная учебная нагрузка студента 54 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 36 часов;

самостоятельная работа студента 18 часов;

учебная практика - 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии: «Оператор ЭВМ», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами и презентациями.
ПК 4.2	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.
ПК 4.3	Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.
ПК 4.4.	Применять современные языки разметки гипертекста для создания web-сайтов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 – 4.4	МДК.04.01. Основы профессиональной деятельности	54	36			18			
Учебная практика		108						108	
Всего:		162	36			18		108	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем профессионального модуля (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов			Уровень освоения
		теор, к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	
1	2	3	4	5	6
МДК.04.01. Основы профессиональной деятельности		**36**		**18**	
Раздел 1. Информационные технологии		***4***			
Тема 1.1 Офисные программы обработки информационного контента	Содержание учебного материала				
	1. Прикладное программное обеспечение. MS Office. Разновидности текстовых редакторов, издательских систем, электронных таблиц, баз данных, графических редакторов и т.д.	*2*			*1*
	2. Создание деловых документов. Средства автоматизации подготовки документов.	*2*			
Раздел 2. Прикладная компьютерная графика		***8***			
Тема 2.1. Виды компьютерной графики	**Содержание учебного материала**				
	3. Введение в компьютерную графику (КГ). Основные тенденции развития компьютерной графики. Области применения КГ. Классификация компьютерной графики. Виды компьютерной графики.	*2*			*1*
	4. Физические основы компьютерной графики. Понятие цветовой модели. Модели представления цвета на компьютере. Соответствие цветов и управление цветом.	*2*			
	5. Программное обеспечение для компьютерной графики. Обзор и особенности редакторов графики. Форматы хранения графической информации. Стандарты компьютерной графики.	*2*			
	6. Основы композиции и дизайна. Особенности веб-графики. Тест №1	*2*			
Раздел 3. Мультимедиа технология.		***6***			
Тема 3.1. мультимедиа технологий	Содержание учебного материала				
	7. История развития мультимедиа. Области применения. Базовые понятия. Форматы хранения. Методы создания технологий мультимедиа. Этапы разработки мультимедийного продукта.	*2*			*1*
	8. Основные понятия анимации. История развития. Редакторы разработки мультимедийного контента. Виды анимации.	*2*			

	9.	Организация структуры фильма. Сцена, размещение объектов. Action Script и панель Actions. Публикация и экспорт фильма. Тест № 2	*2*			
Раздел 4. Видео и звук / Adobe Web Premium			***6***			
Тема 4.1. Использование звука, видео.		Содержание учебного материала				
	10.	Основные понятия звука. Методы сжатия аудиоданных. Программы для работы со звуком. Форматы хранения аудиофайлов.	*2*			*1*
	11.	Основные понятия видео. Сжатие видеоинформации. Программы для работы с видео. Форматы хранения.	*2*			
	12.	Рабочая область программы Adobe Audition. Работа с эффектами Знакомство с программой Adobe After Effects. Анимация объектов	*2*			
Раздел 5. HTML-верстка			***12***			
	13.	Основные понятия в веб-разработке Основы HTML: сспецсимволы; комментарии; гиперссылки; изображения и их типы для web	2			*1*
	14.	Основы HTML: списки, формы и их элементы, таблицы	*2*			
	15.	Основы языка оформления стилей документа CSS: Что такое CSS; синтаксис CSS; способы объявления CSS; селекторы (id, class, tag);	*2*			
	16.	Псевдоклассы и псевдоэлементы, табличная вёрстка. Формирование блочной модели; блочная вёрстка	*2*			
	17.	Адаптивная вёрстка	*2*			
	18.	SVG, Флексбоксы Тест № 3	*2*			
Самостоятельная работа: подготовка к практическим работам, знакомство с теоретическим материалом, самостоятельное изучение отдельных вопросов и подготовка презентации по индивидуальному заданию					***18***	*2*
Учебная практика (Приложение: программа практики по ПМ. 04**).** **Виды работ:** 1. ввод информации и редактирование в текстовых, табличных редакторах и редакторе презентаций 2. создание цифровых изображений и объектов мультимедиа; 3. обработка изображений, аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов; 4. разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.				*108*		*2*
		Всего	**36**	**108**	**18**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программ модуля реализуется в лаборатории «Информационных технологии».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета*:* комплект учебно-методических пособий по модулю, справочные материалы, наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор, наушники и микрофон.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которая проводится в компьютерном классе на втором курсе в 4 семестре после изучения МДК.04.01.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Немцова Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн: учеб.пособ.- М.:ИД ФОРУМ : ИНФРА-М,2020
2. Сидоренко, Илья. Дизайнер интерфейсов: Принципы работы и построение карьеры .-М .:Олимп Бизнес,2019.
3. Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка web приложений: учеб.пособ. для спо.- М.: Юрайт,2019.
4. Филимонова Е.В. Информатика и информационные- технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО.-М.: ЮСТИЦИЯ,2020

Интернет источники:

5. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: сайт содержит курс лекций по компьютерной графике - Электрон. дан. - Режим доступа: http://computer-graphics2.ru - Загл. с экрана.
6. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: сайт содержит теорию и алгоритмы компьютерной графики - Электрон. дан. - Режим доступа: http://www.compgraphics.info - Загл. с экрана.
7. Мультимедиа-технологии/Компьютерное моделирование (Интернет-Университет Информационных Технологий http://www.INTUIT.ru)

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по профессии: «Оператор ЭВМ» является усвоение теоретических знаний и приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по профессии: «Оператор ЭВМ» и специальности «Компьютерные системы и комплексы».

4.5. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и специальных дисциплин.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами и презентациями. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– Создание деловых документов; – Обработка числовой информации в MS Excel; – Создание презентаций в PowerPoint	**Текущий контроль:** Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК.04.01 Выполнение задания по учебной практике **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет по МДК.04.01 Зачёт по учебной практике УП.04
ПК 4.2. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- выбор графических редакторов при создании изображений; - обработка изображений с помощью графических редакторов; - создание изображений и объектов с помощью графических редакторов - разработка дизайна с учетом потребностей рынка	**Текущий контроль:** Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК.04.01 Выполнение задания по учебной практике **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет по МДК.04.01 Зачёт по учебной практике УП.04
ПК 4.3. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.	– Использование программ-редакторов для обработки аудио и визуального контента;	**Текущий контроль:** Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК.04.01

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– Обработка аудио контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов. - Обработка визуального контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов.	Выполнение задания по учебной практике **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет по МДК.04.01 Зачёт по учебной практике УП.04
ПК 4.4. Применять современные языки разметки гипертекста для создания web-сайтов. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– Анализ сформированных требований к веб-приложению – Использование стандартов пользовательского интерфейса и корпоративного стиля – Организация работоспособности веб-приложения на различных устройствах	**Текущий контроль:** Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК.04.01 Выполнение задания по учебной практике **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет по МДК.04.01 Зачёт по учебной практике УП.04

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Комплект контрольно-оценочных средств
по профессиональному модулю
ПМ.04 Выполнение работ по профессии
«Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин»
по специальности СПО
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

2022

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин»

Разработчик: Аристова Елена Геннадьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Одобрено на заседании ЦМК «Информатики и ВТ»
Протокол № 01 от «31» августа 2022 г.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: "Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин".

1.2. Практический опыт, умения и знания

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 1 ввода и обработки цифровой информации

уметь:

У 1. работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;

У 2. контролировать качество выполняемых работ;

У 3. вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;

У 4. создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;

У 5. обрабатывать аудио, визуальный контент и медиафайлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;

У 6. создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;

У 7. создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений

знать:

З1. основные понятия: информация и информационные технологии;

З2. классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;

З3. принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;

З4. виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов, и методы их конвертирования;

З5. основные приемы обработки цифровой информации;

З6. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;

З7. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;

З8. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;

З9. назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;

З10. структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет

1.3 Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы **профессиональные компетенции:**

ПК 4.1. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами и презентациями.

ПК 4.2. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

ПК 4.3. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.

ПК 4.4. Применять современные языки разметки гипертекста для создания web-сайтов.

Общие компетенции формируются в процессе освоения ОПОП в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика формирования следующих **общих компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка умений, знаний и профессиональных компетенций

Таблица 1

ПК, ОК	Показатели	Критерии	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами и презентациями. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– Создание деловых документов;	- оформление текстовых документов в соответствие со СТО ПАТ	**Текущий контроль:** Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК.04.01 Выполнение задания по учебной практике **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет по МДК.04.01 Зачёт по учебной практике УП.04
	– Обработка числовой информации в MS Excel;	- формулы работают корректно; – диаграммы построены верно;	
	– Создание презентаций в PowerPoint	- оформление презентации соответствует требованиям	
ПК 4.2. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 8. Самостоятельно определять задачи	- Выбор графических редакторов при создании изображений;	- правильный выбор графических редакторов при создании изображений	**Текущий контроль:** Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК.04.01 Выполнение задания по учебной практике **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет по МДК.04.01 Зачёт по учебной практике УП.04
	- Обработка изображений с помощью графических редакторов	- обработка изображений проведена средствами соответствующих редакторов	
	- Создание изображений и объектов с помощью графических редакторов	- изображения созданы средствами специальных графических редакторов	
	- Разработка дизайна с учетом потребностей рынка	- разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам	

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
ПК 4.3. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– Использование программ-редакторов для обработки аудио и визуального контента;	– выбранное программное обеспечение соответствует типу обрабатываемой информации	**Текущий контроль:** Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК.04.01 Выполнение задания по учебной практике **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет по МДК.04.01 Зачёт по учебной практике УП.04
	– Обработка аудио контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов.	– обработка аудио медиафайлов проведена средствами соответствующих редакторов	
	– Обработка визуального контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов.	– обработка визуальных медиафайлов проведена средствами соответствующих редакторов	
ПК 4.4. Применять современные языки разметки гипертекста для создания web-сайтов. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой	– Анализ сформированных требований к веб-приложению	- требования сгруппированы и выбрано дизайнерское решение	**Текущий контроль:** Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК.04.01 Выполнение задания по учебной практике **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет по МДК.04.01 Зачёт по учебной практике УП.04
	– Использование стандартов пользовательского интерфейса и корпоративного стиля	– во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль	
	– Организация работоспособности веб-приложения на различных устройствах	- реализована адаптивная верстка	

смены технологий в профессиональной деятельности			

2.2. Формы текущей аттестации по профессиональному модулю (комплексная проверка умений и знаний, направленных на формирование профессиональных компетенций)

Таблица 2

	ПК 4.1. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами и презентациями	ПК 4.2. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.	ПК 4.3. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.	ПК 4.4. Применять современные языки разметки гипертекста для создания web-сайтов.
У1. работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;	Здание по УП.04			
У2. контролировать качество выполняемых работ;	Здание по УП.04			
У3. вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;		Здание по УП.04	Здание по УП.04	
У4. создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики		Здание по УП.04		
У5. обрабатывать аудио, визуальный контент и медиафайлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;			Здание по УП.04	
У6. создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;			Здание по УП.04	
У7. создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-		Здание по УП.04		

приложений				
З1. основные понятия: информация и информационные технологии;	Тест 1			
З2. классификацию информационных технологий по сферам применения: обработка текстовой и числовой информации, гипертекстовые способы хранения и представления информации, языки разметки документов;	Тест 1			
З3. принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;		Тест 2	Тест 3	
З4. виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов, и методы их конвертирования;		Тест 2	Тест 3	
З5. основные приемы обработки цифровой информации;		Здание по УП.04		
З6. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;			Здание по УП.04	
З7. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;		Здание по УП.04		
З8. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;			Здание по УП.04	
З9. назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;				Тест Здание по УП.04
З10. структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;				Здание по УП.04

2.3. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю

Для составных элементов профессионального модуля по учебному плану специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 3

Элементы модуля (МДК, разделы, темы)	**Семестр**	**Количество нед., час.**			**Формы промежуточной аттестации**
		нед.	**всего**	**макс.**	
МДК.04.01. Основы профессиональной деятельности	***4***	***1***	***36***	***54***	***ДЗ***
УП.04		***3***		***108***	***3***
ПМ. 04 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин".		***4***	***162***		***Экзамен (квалификационный)***

2.4. Этапы оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Решение по экзамену (квалификационному) принимается по результатам оценки освоения профессиональных и общих компетенций в процессе проведения следующих видов аттестации.

Таблица 4

ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	**ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9**	**Экзамен (квалификационный)**
Дифференцированный зачет МДК.04.01 Семестр 4	**Зачет** УП.04 Семестр 4	Семестр 4

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля проводятся по графику, который доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

3. График выполнения оценочных работ студентов

Таблица 5

Учебный элемент МДК. ПМ	**Вид занятий**	**Учебные недели**			
		1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Информационные технологии	1 задание по УП				
Раздел 2. Прикладная компьютерная графика	Тест №1 2-9 задание по УП				
Раздел 3. Мультимедиа технология.	Тест № 2 10-12 задание по УП				
Раздел 4. Видео и звук / Adobe Web Premium	13-14 задание по УП				
Раздел 5. HTML-верстка	Тест № 3 15-18 задание по УП				
	Диф.зачет				

4. Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация для оценки качества освоения профессиональных компетенций по окончании изучения профессионального модуля состоит в проведении экзамена (квалификационного).

Предметом оценки профессионального модуля является степень освоения профессиональных компетенций и приобретенного практического опыта по данному виду профессиональной деятельности.

Тип экзамена: накопительный, по результатам оценки элементов профессиональных компетенций при проведении промежуточной аттестации по МДК и учебной практике.

МДК 04.01. Вид промежуточной аттестации – Дифференцированный зачет (семестр 4)

Условием выставления положительной оценки в 4 семестре является обязательное выполнение с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «зачет», следующих работ:

1. Выполнение компетентностно-ориентированного задания

Для получения оценки необходимо выполнить компетентностно-ориентированное задание, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

Учебная практика. Вид промежуточной аттестации – Зачет (семестр 4).

Условием выставления положительной оценки по УП.04 Учебной практике (4 семестр) необходимо обязательное выполнение и представление комплекта документов:

— Отчет по индивидуальному заданию,
— Дневник о прохождении учебной практики,
— Характеристика,
— Аттестационный лист результатов приобретения практического опыта во время прохождения учебной практики

Контроль и оценка результатов учебной практики осуществляются на основе анализа выполнения видов работ, согласно рабочей программы учебной практики, направленных на формирование профессиональных компетенций по виду деятельности: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

1. Паспорт программы практики

1.1. Область применения программы практики

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения основного вида профессиональной деятельности выполнение работ по профессии: Оператор электронно-вычислительных машин (далее «Оператор ЭВМ») и соответствующих профессиональных и общих компетенций (ОК) и является приложением к программе профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии: "Оператор электронно-вычислительных машин".

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам

Цели практики: получить практические навыки работы оператора электронно-вычислительных машин.

– ввод информации и редактирование в текстовых, табличных редакторах и редакторе презентаций;

– создание цифровых изображений и объектов мультимедиа;

– обработка изображений, аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;

– разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

Задачи практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии: "Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин" должен приобрести практический опыт Оператора электронно-вычислительных машин.

1.3. Место учебной практики в структуре ППССЗ

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии: «Оператора электронно-вычислительных машин».

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ. 04 «Выполнение работ по профессии: «Оператор электронно-вычислительных машин» составляет 108 часов (3 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и графиком учебного процесса. Практика проводится на 2 курсе, в 4 семестре концентрированно.

1.5. Место прохождения учебной практики

Учебная практика проводится в лаборатории «Информационных

технологий».

2. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ. 04 «Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных машин» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии: Оператор электронно-вычислительных машин и вычислительных машин, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами и презентациями.
ПК 4.2	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.
ПК 4.3	Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.
ПК 4.4.	Применять современные языки разметки гипертекста для создания web-сайтов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание учебной практики

Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды работ
1	2	3
Раздел 1. Информационные технологии	**6**	Комплексное использование приложений MS Word, MS Excel и MS PowerPoint для создания документов.
Раздел 2. Прикладная компьютерная графика.	**6**	Работа в векторном редакторе CorelDRAW. Создание и редактирование контуров в CorelDRAW. Работа с растровыми изображениями в CorelDRAW.
	6	Работа в векторном редакторе Adobe Illustrator. Работа с инструментами рисования, выделения и редактирования.
	6	Работа с текстом в Adobe Illustrator.
	6	Работа в растровом редакторе Adobe Photoshop. Коррекция изображения. Ретуширование и восстановление фотоизображений.
	6	Создание коллажей и анимации в Adobe PhotoShop.
	6	Подготовка медиафайлов для сайта
	6	Разработка макета сайта для мобильного устройства с разрешением 480px
	6	Разработка макета сайта для компьютера с шириной экрана 1170px
Раздел 3. Мультимедиа технология	**6**	Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации. Работа с библиотеками и символами. Покадровая анимация. Создание автоматической анимации». Анимация Формы.
	6	Анимация движения. Слой - маска. Использование символов, кнопок.
	6	Создание анимации средствами ActionScript. Разработка программной анимации объектов. Создание Flash - баннера и GIF – анимации Работа с функциями. Рисование в ActionScript 3.0. Создание игрового приложения
Раздел 4. Видео и звук	**6**	Рабочая область программы Adobe Premiere Pro. Захват и редактирование цифрового видео
	6	Анимация и ключевые кадры Adobe After Effect. Проектирование и создание видеоролика
Раздел 5. HTML-верстка	**6**	Основные элементы HTML. Простая веб-страница
	6	Таблицы и стили CSS
	6	Оформление элементов HTML5 и CSS3
	6	Адаптивная верстка
Всего:	**108 часов (3 недели)**	

4. Условия реализации программы учебной практики

4.1. Требования к проведению практики:

Продолжительность рабочего дня студента составляет 6 час (возраст до 18 лет) или 8 час (возраст старше 18 лет).

Требования по технике безопасности соответствуют профессии «Оператор электронно-вычислительных машин» (Инструктаж по ТБ при выполнении практических работ на компьютере).

Специальных требований к технике безопасности на период прохождения практики не предъявляется.

Перед началом практики студент обладает следующими знаниями:

- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
- основные понятия информации и информационных технологии;
- виды компьютерной графики;
- графические редакторы;
- цвет и форматы хранения графической информации;
- принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;
- современные языки разметки гипертекста для создания web-сайтов.

владеет следующими умениями:

- работать в прикладных программах: текстовых и табличных редакторах, редакторе презентаций, пользоваться сведениями из технической документации и файлов-справок;
- работать в графических редакторах.
- основные сведения об аппаратных и программных средствах мультимедиа;
- сведения о программах Adobe Web Premium

практического опыта выполнения цифровой обработки информации не имеет.

Практика проводится под руководством преподавателя техникума. Преподаватель обязан выполнять требования по продолжительности рабочего дня, следить за обеспечением техники безопасности при выполнении работ, помогать в выполнении практических работ. Функции руководителя практики от техникума выполняет назначенный приказом директора преподаватель общепрофессиональных или специальных дисциплин под руководством зав. отделением.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики реализуется в лаборатории согласно ФГОС, с использованием соответствующего программного обеспечения.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

по количеству обучающихся: одно рабочее место на 1-го студента, работа в две смены: 1 смена 9:00-13:00, 2 смена13:00-17:00.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор, экран, наушники и микрофон.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Немцова Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн: учеб.пособ.- М.:ИД ФОРУМ : ИНФРА-М,2020
2. Сидоренко, Илья. Дизайнер интерфейсов: Принципы работы и построение карьеры .-М .:Олимп Бизнес,2019.
3. Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка web приложений: учеб.пособ. для спо.- М.: Юрайт,2019.
4. Филимонова Е.В. Информатика и информационные- технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО.-М.: ЮСТИЦИЯ,2020

Интернет источники:

5. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: сайт содержит курс лекций по компьютерной графике - Электрон. дан. - Режим доступа: http://computer-graphics2.ru - Загл. с экрана.
6. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: сайт содержит теорию и алгоритмы компьютерной графики - Электрон. дан. - Режим доступа: http://www.compgraphics.info - Загл. с экрана.
7. Мультимедиа-технологии/Компьютерное моделирование (Интернет-Университет Информационных Технологий http://www.INTUIT.ru)

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных и специальных дисциплин.

5. Контроль и оценка результатов практики

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителями практики от образовательного учреждения и организации в процессе выполнения обучающимися практических занятий, индивидуальных заданий, самостоятельной работы и других видов заданий, выполняемых на рабочем месте.

ПК, ОК	Показатели	Критерии
ПК 4.1. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами и презентациями. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– Создание деловых документов;	- оформление текстовых документов в соответствие со СТО ПАТ
	– Обработка числовой информации в MS Excel;	- формулы работают корректно; – диаграммы построены верно;
	– Создание презентаций в PowerPoint	- оформление презентации соответствует требованиям
ПК 4.2. Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- Выбор графических редакторов при создании изображений;	- правильный выбор графических редакторов при создании изображений
	- Обработка изображений с помощью графических редакторов	- обработка изображений проведена средствами соответствующих редакторов
	- Создание изображений и объектов с помощью графических редакторов	- изображения созданы средствами специальных графических редакторов
	- Разработка дизайна с учетом потребностей рынка	- разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам
	– Обработка аудио контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов.	– обработка аудио медиафайлов проведена средствами соответствующих редакторов

	– Обработка визуального контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов.	– обработка визуальных медиафайлов проведена средствами соответствующих редакторов
ПК 4.3. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов. ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– Использование программ-редакторов для обработки аудио и визуального контента;	– выбранное программное обеспечение соответствует типу обрабатываемой информации
	– Обработка аудио контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов.	– обработка аудио медиафайлов проведена средствами соответствующих редакторов
	– Обработка визуального контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов.	– обработка визуальных медиафайлов проведена средствами соответствующих редакторов
ПК 4.4. Применять современные языки разметки гипертекста для создания web-сайтов. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– Анализ сформированных требований к веб-приложению	- требования сгруппированы и выбрано дизайнерское решение
	– Использование стандартов пользовательского интерфейса и корпоративного стиля	– во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль
	– Организация работоспособности веб-приложения на различных устройствах	- реализована адаптивная верстка

6. Аттестация по итогам учебной практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по виду профессиональной деятельности: «Оператор ЭВМ».

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является зачет, который предусматривает использование накопительной системы оценок. Аттестация проводится в последний день практики в учебном кабинете аттестационной комиссией. К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации используются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки (зачета) по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчета по практике, дневника практики, аттестационного листа и характеристики;
- продукты, разработанные во время учебной практике (дизайн макета сайта, верстка макета сайта).

Аттестация по учебной практике проводится руководителем практики от техникума и зав. отделением ВТ.

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы преддипломной практики

Программа преддипломнойпрактики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в части освоения вида профессиональной деятельности: проектирование цифровых устройств, применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования, техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

Программа может быть использованав дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области приборостроения, машиностроения, автоматизации производственных процессов при наличии среднего общего образования.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам

Производственная (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполению выпускной квалификационной работы.

1.3 Место преддипломнойпрактики в структуре ППССЗ

Производственная (преддипломная) практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом по специальности 09.02.01Компьютерные системы и комплексы. Практика проводится непрерывно после освоения учебных практик и практик производственных (по профилю специальности).

1.4 Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной (преддипломной) практики составляет 144 часа (4 недели). Практика проводится на 4 курсе, в 7семестре. Сроки проведения производственной (преддипломной) практики определяются учебным планом по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и графиком учебного процесса.

1.5 Место прохождения преддипломнойпрактики:

Производственная (преддипломная) практика проводится на предприятиях города: ОАО «Авиадвигатель», ОАО «Пермский моторный завод», ОАО «СТАР», «Dom.ru» и других организациях города, на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими

организациями.

2. Результаты освоения программы преддипломной практики

Результатом прохождения производственной (преддипломной) практики является развитие общих и профессиональных компетенций, а также подготовка выпускной квалификационной работы по одному или нескольким профессиональным модулям:

ПМ. 01 Проектирование цифровых устройств

ПМ. 02 Применение микропроцессорных систем, установка и конфигурирование периферийного оборудования

ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных системи комплексов

3. Структура и содержание практики по профилю специальности практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Виды производственных работ
1	Вводные занятия, инструктажи, оформление на предприятие.	6 /0,2	Вводные занятия, инструктаж, оформление на предприятие
2	Изучение нормативной документации.	6 /0,2	Изучение нормативно-технической документации в зависимости от конкретного задания.
3		6 /0,2	Изучение нормативно-технической документации в зависимости от конкретного задания.
3		6 /0,2	Изучение нормативно-технической документации в зависимости от конкретного задания.
4	Изучение документации на оборудования	6 /0,2	Изучение документации на конкретное оборудование, используемое в данной организации.
5		6 /0,2	Изучение документации на конкретное оборудование, используемое в данной организации.
6		6 /0,2	Изучение документации на конкретное оборудование, используемое в данной организации.
7	Сбор и систематизация материалов для дипломного проектирования на рабочем месте	6 /0,2	Рассмотрение вариантов возможных тем дипломного проекта, выбор темы дипломного проекта
8		6 /0,2	Составление технического задания на дипломное

			проектирование
9		6 /0,2	Выбор составных элементов и обоснование выбора использованных элементов дипломного проекта.
10		6 /0,2	Разработка структурной схемы устройства, составление структурной схемы программы, топологии сети дипломного проекта
11		6 /0,2	Тестирование и диагностика оборудования, используемое в данной организации (программное обеспечение)
12		6 /0,2	Тестирование и диагностика оборудования, используемое в данной организации (программное обеспечение)
13		6 /0,2	Разработка материалов по технике безопасности, пожарной безопасности для дипломного проекта
14		6 /0,2	Разработка принципиальной схемы, составление программы, составление логической структуры сети.
15		6 /0,2	Проведение необходимых расчетов для дипломного проекта
16		6 /0,2	Проверка расчетов для дипломного проекта**.**
18	Установка и конфигурирование периферийного оборудования	6 /0,2	Установка и конфигурирование конкретного периферийного оборудования, используемого в данной организации
19		6 /0,2	Установка и конфигурирование конкретного периферийного оборудования, используемого в данной организации
20		6 /0,2	Установка и конфигурирование конкретного периферийного оборудования, используемого в данной организации
21	Удаленная настройка и конфигурирование периферийного оборудования	6 /0,2	Удаленная настройка и конфигурирование конкретного периферийного оборудования, используемого в данной организации
22		6 /0,2	Удаленная настройка и конфигурирование конкретного периферийного оборудования, используемого в данной организации
23		6 /0,2	Печатание черновых материалов для дипломного проекта
24		6 /0,2	Подготовка отчетов по практике
	Итого:		**144час**

4Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению практики

Продолжительность рабочего дня студента составляет не менее 6 часов (возраст до 18 лет) или 8 часов (возраст старше 18 лет).

Требования по технике безопасности на период прохождения практики - в соответствии с инструкциями предприятий. Специальных требований к технике безопасности на период прохождения производственной (преддипломной) практики не предъявляется.

Руководство практикой осуществляет руководитель практики образовательной организации, назначенный приказом директора.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы преддипломной практики требует наличия рабочего места по ремонту компьютерной техники, настройки программного обеспечения.

Для проведения собраний, зачета по практике необходим учебный класс, оснащенный компьютерной и аудиовизуальной проекционной техникой.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Назаров А.В. Технические средства информатизации. М.: Инфра-М , 2017
2. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования (2-е изд., стер.) учебник . Серия «Среднее профессиональное образование». Издательство: КУРС. 2018. 384 с.
3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации Маршрутизация в 1Р-сетях: учебник и практикум для СПО : в 2 ч.. - М. Юрайт, 2018. - 333 с.
4. Матвеев М., Финкова М. Windows 10. Настройка, использование, восстановление. Наука и Техника СПб. 2018. 368 с.
5. Виктор Олифер, Наталия Олифер. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы.Учебник. Питер.2017-992 с.
6. Адреса в интернете: http://www.intel.com; http://www.intel.ru; http:*//atmel.ru;
7. http://www.mirmk.ru/
8. http://bookash.pro/ru/book/37286/elektronika-i-mikroprotsessornaya-tehnika-v-g-gusev читать
9. https://info-master.su/books/mk/index-gl.htm
10. https://microchipinf.com/

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Наставники: наличие 2 и 1 категории с обязательной стажировкойв профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов практики.

В период прохождения производственной (преддипломной) практики обучающиеся обязаны выполнить отчет по индивидуальному заданию (Приложение В). После окончания практики руководитель практики от предприятия оформляет на студента аттестационный лист (Приложение А) и характеристику организации на обучающегося по установленной форме (Приложение Б). Образцы документов представлены в приложении к программе практики.

Контроль и оценка результатов прохождения производственной (преддипломной) практики осуществляется руководителем практики от образовательной организации.

6. Аттестация по итогам преддипломной практики

Аттестация по итогам преддипломной практики служит формой контроля развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, качества сбора материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной (преддипломной) практики является зачет. Аттестация по итогам практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих предприятий.

Зачет по результатам производственной (преддипломной) практики выставляется на основании анализа данных отчетных документов: аттестационного листа, отчета о практике и характеристики организации на обучающегося. По окончании практики должна быть определена тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и выдано обучающемуся задание на дипломное проектирование.

Приложение А

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

1. ФИО обучающегося

   _____
2. № группы: _____
3. Специальность:
4. Вид практики: производственная (преддипломная) практика
5. Место проведения практики: наименование организации, юридический адрес _____
6. Время прохождения практики: _____
7. Руководитель практики от техникума, Ф.И.О.

   _____
8. Руководитель практики от предприятия (наставник), Ф.И.О._____

   _____

Дата Подписи руководителя практики от предприятия,
МП

Подпись руководителя практики от техникума

Приложение Б

ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИНА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

(для производственной (преддипломной) практики)

на обучающегося_____

(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения производственной (преддипломной) практики _____

_____

(наименование предприятия, учреждения, организации)

фактически проработал с «___» _____20___г. по «___» _____20___г.

Отношение к работе и будущей профессиональной деятельности (*проявляет/не проявляет интерес к будущей профессии; понимает сущность профессии; личностные качества)*:

_____

_____

_____

_____

_____

Организация собственной деятельности (*выбирает и применяет эффективные методы в решении профессиональных задач*):

_____

_____

_____

Трудовая дисциплина *(имеет/не имеет опоздания, имеет или нет пропуски без уважительной причины)*

_____

_____

_____

Решение профессиональных задач *(на сколькоуспешно, качественно, своевременно выполняет задания наставника)*:

_____

_____

_____

_____

Взаимодействие с коллегами, наставниками *(быстро/медленно адаптируется в новом коллективе; умеет работать в команде; берет ответственность за принятые решения; решает/создает конфликтные ситуации)*

_____

_____

_____

Заслуживает оценки _____

Начальник цеха (участка) _____

«_____»_____20_____г. М. П.

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ДНЕВНИК
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Студент_____

Группа_____

Место практики_____

Начало практики_____

Окончание практики_____

Руководитель практики от предприятия_____

Руководитель практики от техникума _____

год

Дата выполнения работ	Краткое содержание работ, выполненных обучающимся	Самостоятельность выполнения	Подпись наставника

Записи мастера и цеховых руководителей
(качество работ, дисциплина,
соблюдение техники безопасности, поощрения, замечания и др.)

Данные табельной цеха №

Месяц				
Пропущено	Дней	Часов	Дней	Часов
Всего				
а) по уваж.прич.				
а т.ч. по болезни				
б) по неув. прич.				
Подпись работника табельной				

Руководитель практики от предприятия:_____

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ОТЧЕТ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

специальность 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Студент_____

Группа_____

Место практики_____

Начало практики_____

Окончание практики_____

Руководитель практики от предприятия_____

Руководитель практики от техникума _____

год

Приложение В

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ЗАДАНИЕ
на производственную (преддипломную) практику
специальность ……

Письменно ответить на следующие вопросы:

1. Описать рабочее место.
2. Анализ требований к проектированию сети (устройства).
3. Ориентировочный план помещений и размещения оборудования (элементов).
4. Описание и выбор логической структуры сети.
5. Описание и обоснование выбора оборудования.
6. Описать перспективы развития сети.
7. Выписать основные требования по охране труда и пожарной безопасности.

Представить:

1. План помещения с указанием компонентов ЛВС
2. Логическую схему сети
3. Согласованную тематику дипломного проектирования.
4. График дипломного проектирования, согласованный с руководителем (подпись).

Правила техники безопасности и охрана труда

(из интернета при работе за компьютером)

Общиетребованияпожарнойбезопасности
(из интернета при работе с компьютерной техникой)

Режим работы предприятия

(из взятого в организации)

Должностные инструкции на своем рабочем месте
(взять должностные инструкции техника-программиста)

Структура подразделения (одела, бюро), в котором проходит практика на предприятии.
(взять в организации)

Справка

О прохождении инструктажа по технике безопасности, подписанная руководителем на рабочем месте.

Руководитель практики: _____

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по основной образовательной программе

среднего профессионального образования

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

квалификация: техник по компьютерным системам

2023

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 08.11.2021 г. № 800 г. Москва «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», утвержденного приказом от 28.07.2014 N 849 (Зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2014 N 33748).

Разработчики:
Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Аристова Е.Г., преподаватель высшей категории

Программа ГИА обсуждена на заседании педагогического совета техникума

Одобрено на заседании ЦМК «Информатика и вычислительная техника»

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 4

2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ КОМИССИЯ 4

3. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 6

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ 6

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 9

6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ 10

7. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ 13

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, имеющей государственную аккредитацию. Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся и является обязательной.

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

Настоящая программа Государственной итоговой аттестации составлена для студентов группы КС-20-1 очного обучения.

При составлении программы ГИА учтены рекомендации следующих нормативных документов:

– Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников образовательных учреждений СПО (Минпросвещения России) от 08.11.2021 г. № 800 и изменений от 19.01.2023;

– ФГОС СПО 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» от 28.07.2014 г.;

– Положение о государственной итоговой аттестации выпускников техникума от 15.09.2015г.

2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ КОМИССИЯ

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального

образования по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК). Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года.

Состав ГЭК:

Председатель комиссии:

Ширыханов А.А. – руководитель направления, направление администрирования сети передачи данных - Акционерное общество «Эр-Телеком Холдинг»

Зам. председателя комиссии:

Федорова А.В. – руководитель УУР.

Члены комиссии:

Мерзляков Михаил Викторович - технический директор ООО «Гетробот»;

Аристова Е.Г. – председатель ЦМК «Информатика и вычислительная техника».

Ответственный секретарь:

Куртагина М.В. - зав. отделением вычислительной техники.

ГЭК осуществляет свою деятельность в соответствии с документами:

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам СПО (приказ Минобразования РФ № 800 от 08.11.2021 г. и изменения от 19.01.2023);

– ФГОС СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;

– Положение о государственной итоговой аттестации выпускников техникума;

– Устав техникума;

– Настоящая программа.

Основными функциями ГЭК являются:

– комплексная проверка уровня подготовки выпускника в соответствии с требованиями ФГОС;

– разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по рассматриваемой специальности.

3. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе ФГОС СПО специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» является защита выпускной квалификационной работы (ВКР) в виде дипломного проекта.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией исходя из вида дипломного проекта по данной специальности, а именно разработка проекта сети/цифрового устройства.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе, предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы», отвечать современным требованиям развития отрасли.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

В отдельных случаях допускается выполнение одного дипломного проекта группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Программа ГИА, требования к дипломным проектам, методика оценивания, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

ГИА включает этапы:

– подготовка к ГИА и выполнение дипломных проектов - 4 недели;

– проведение ГИА, защиты дипломных проектов - 2 недели.

Объем времени на подготовку и проведение ГИА установлен требованиями ФГОС по специальности, отражен в учебном плане и учтен при составлении программы ГИА.

По окончании выполнения дипломного проекта проводится предзащита и издается приказ о допуске студентов к защите дипломного проекта.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме доклада о содержании дипломного проекта. Если работа была выполнена группой выпускников, то на защите каждый выпускник группы докладывает о содержании своей части работы.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя принимают решение о результирующей оценке и возможности присвоения квалификации выпускнику. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Итоговые

результаты решения ГЭК объявляются выпускникам в день защиты выпускных квалификационных работ.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума.

Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

– присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

– пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников должны не позднее, чем за три месяца до начала ГИА, подать письменное заявление в техникум о необходимости

создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию техникума письменное апелляционное заявление (далее - апелляция) о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами. В заявлении должны быть обоснованы причины подачи апелляции.

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция). В заявлении должны быть обоснованы причины подачи апелляции.

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора техникума одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав

ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

При удовлетворении апелляции результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

Для рассмотрения апелляция о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который

подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве техникума.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТАМ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

7.1. Выпускник должен выполнить нижеизложенные требования к представляемым материалам и форме проведения защиты.

7.1.1. Представить на защиту дипломных проектов пакет документов, включающий:

- задание на дипломное проектирование;
- отзыв руководителя дипломного проекта;
- пояснительную записку;
- графические документы;
- компьютерную презентацию на электронном носителе;
- рецензию.

7.1.2. Доложить ГЭК о теме, постановке и методах решения задач дипломного проекта, а также о полученных результатах и возможности их использования.

7.1.3. Содержимое доклада иллюстрировать в форме компьютерной презентации. При возможности продемонстрировать работоспособность представляемых разработок.

7.1.4. Ответить на вопросы членов ГЭК по тематике выпускной работы.

7.2. Критерии оценки дипломных проектов членами ГЭК

Критерии оценки	**Максимальный балл**
Пояснительная записка и графическая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями стандарта СТО ПАТ 4.001–2011	5
Дипломный проект выполнен в соответствии с заданием на дипломное проектирование, в срок и в соответствии с графиком	5
Содержательные и четкие ответы на вопросы членов ГЭК	8

Отсутствие серьезных замечаний в отзыве руководителя и рецензии по содержанию и оформлению дипломного проекта	7
Доклад представлен в соответствии с требованиями стандарта СТО ПАТ 4.001–2011 и полностью раскрывает суть работы	5
Презентация выполнена в соответствии с требованиями	5
ИТОГО:	35

32-35 баллов «отлично»,

31-28 баллов «хорошо»,

27-24 балла «удовлетворительно»,

23 - 0 баллов «неудовлетворительно».

Результирующая оценка определяется по среднему арифметическому значению оценок каждого члена ГЭК за защиту дипломного проекта, с округлением по установленным правилам. После защиты дипломного проекта члены ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя принимают решение о результирующей оценке и возможности присвоения квалификации выпускнику. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Итоговые результаты решения ГЭК объявляются выпускникам в день защиты выпускных квалификационных работ.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума.

Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Специальность
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Пермь, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка 3

1. Теоретические основы воспитательной деятельности. Воспитательная система КГАПОУ «Авиатехникум» 4

2. Управление воспитательной системой учебного заведения 11

3. Направление «Профессионально-ориентирующее» 15

4. Направление «Студенческое соуправление» 16

5. Направление «Гражданско-патриотическое воспитание» 20

6. Направление «Культурно-творческое воспитание» 21

7. Направление «Спортивное и здоровьесберегающее воспитание» 22

8. Направление «Экологическое воспитание» 23

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Воспитательный процесс в техникуме по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» организован на основе настоящей рабочей программы воспитания и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В центре рабочей программы воспитания (далее - программы) находится личностное развитие обучающихся, формирование у них системных знаний о различных аспектах развития России и мира. Одним из результатов реализации программы станет приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе. Программа призвана формировать у обучающихся основы российской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное участие в социально-значимой деятельности.

Компетентностный подход в воспитании акцентирует внимание на формировании у студентов компетенций, обеспечивающих им возможность успешной социализации, способствующих выполнению ими в будущем многообразных видов социально-профессиональной деятельности.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА КГАПОУ «АВИАТЕХНИКУМ»

Воспитание — это один из видов человеческой деятельности, которая осуществляется преимущественно в ситуации педагогического взаимодействия воспитателя и воспитанника при управлении игровой, учебной, трудовой, досуговой и другими видами деятельности и общения воспитанника с целью развития (саморазвития) его личности или отдельных личностных качеств.

Воспитание — это целенаправленный процесс формирования у подрастающего поколения высоких социальных, морально-нравственных, гражданских, психологических и физических качеств, привычек поведения и действий в соответствии с требованиями, предъявляемыми обществом.

Воспитание следует рассматривать в рамках **трёх направлений**:

1. Воспитание **в локальном значения —** это решение какой-либо конкретной воспитательной задачи.
2. Воспитание **в узком смысле —** это целенаправленная воспитательная деятельность, призванная формировать у подрастающего поколения систему определенных социально–значимых качеств личности, взглядов и убеждений.
3. Воспитание **в широком смысле —** это целенаправленное создание условий (материальных, духовных, организационных) для всестороннего развития человека.

Моделирование воспитательной системы Пермского авиационного техникума им. А.Д. Швецова осуществлялось на базе метапринципов, являющихся основополагающими не только для нашего учебного заведения, но и для всего российского образования. Метапринципы – это принципы принципов, аккумулирующие и интегрирующие как методологические, так и философские аспекты развития воспитательной системы

1. Системный метапринцип.

Системность – одна из ключевых характеристик педагогических явлений и процессов. Системный метапринцип – это синтез системного и одновременно многомерного подхода к моделированию воспитательной системы учебного заведения. При этом системно изучаются следующие моменты: основные понятия и категории воспитательной системы, совокупность отношений основных компонентов, условия и закономерности развития и саморазвития системы, иерархия уровней функционирования, развития, саморазвития, взаимодействие системы со средой - социокультурной, региональной, международной, влияние внутренних и внешних инновационных процессов.

Воспитательное пространство характеризуется наличием в нем системообразующих, составляющих, системосвязующих и системоопределяющих элементов.

2. Герменевтический метапринцип.

С герменевтикой связана надежда на целостное смысловое понимание целого ряда наук, определение их значения для понимания культурных общечеловеческих ценностей, на поиск универсальных смысловых критериев в оценке и интерпретации как известного, так и нового научного знания.

Герменевтический метапринцип позволяет философски осмыслить и переосмыслить как ранее наработанный педагогический опыт, так и различные виды и формы педагогических инноваций.

Главной задачей человеческой жизни, с позиции экзистенциализма, должно быть завоевание духовности. Дух есть не только свобода, но и смысл. С точки зрения мыслителей экзистенциалистов, никаких заранее заложенных смыслов, спрятанных, готовых, которые нужно только открыть, в этом мире нет. Истина всегда живая, она должна быть выстрадана..

Наше мышление, считал Шестов, это, прежде всего, оглядка. Мы всегда оглядываемся на готовые шаблоны. Мы подобны человеку, который оглянулся, увидел голову медузы и окаменел. А окаменев, он уже не способен на открытие живой, собственной истины.

Судьба – это дело рук человека. В любое деяние он вкладывает свое идейное содержание, любое дело наполняет своим смыслом, если это его дело, его жизнь.

3. Гуманистический метапринцип.

Гуманизм в философском смысле – исторически изменяющаяся система воззрений, признающая особую ценность человека как личности, его права на свободу, счастье, развитие.

Человек, полагал Бердяев, является загадкой, может, самой величайшей загадкой, но не как животное, не как социальное существо, а как личность. Когда личность вступает в мир, то мировой процесс прерывается и изменяет свой ход, хотя внешне это и незаметно. Тайна существования личности – в ее абсолютной незаменимости, в ее однократности и несравнимости.

Личность – это:

- не часть мира, а целостный мир, микрокосм, ее космическая сторона;
- не часть общества или универсума, напротив, общество есть часть личности, ее социальная сторона;
- не только существо разумное, но и свободное;
- не есть готовая данность, это задание, идеал.

Поэтому либо мы существуем как часть общества, как члены стада, как винтики в большом и сложном социальном механизме, и тогда на нас не лежат никакая ответственность и никакая вина за судьбу мира и свою собственную судьбу; либо мы живем подлинной жизнью, и тогда мы живем в состоянии страха потерять себя, не быть самими собой, в состоянии тревоги и отчаяния, ибо жизнь никогда не получается, живем перед лицом смерти, поскольку человек должен жить так, как если бы этот день был последним. Мы должны быть сами собой, мы должны сами решать, куда идти. Наша совесть – это призыв к нам самим.

Кстати, быть свободным значительно труднее, чем быть рабом, конформистом, равнодушным приспособленцем. Поэтому далеко не все хотят быть подлинно свободными, но все хотят слыть, казаться свободными, предпочитая имитацию свободы, растворяясь в массе, чтобы бремя личной ответственности переложить на других. «Человек, - пишет Бердяев, - легко отказывается от свободы во имя спокойствия и благополучия, он с трудом выносит непомерное бремя свободы и готов скинуть его и переложить на более сильные плечи».

Гуманизация в плане воспитания требует, прежде всего, развития педагогических идей сотрудничества и сотворчества, создание условий доверительности и взаимной требовательности. Здесь речь идет об изменении роли преподавателя: из ситуации, когда он стоит «над обучаемым», в положение «впереди обучаемого». Она ориентирует нас на то, чтобы мы дали студенту возможность быть тем, кто он есть, право на высказывание своих мыслей, право на самостоятельную организацию своей жизни и даже право на ошибку.

4. Аксиологический метапринцип.

Размышления о человеке, о смысле и ценности человеческой жизни были ключевыми для многих философов. Выступая против монизма в философии, экзистенциалисты считают, что философские взгляды в своей основе носят дуалистический характер. Это дуализм духа и природы, свободы и детерминации, субъекта и объекта, личного и общего.

Наиболее значимые результаты исследований в направлении поиска ценностных ориентаций можно найти в работе В.Франкла «Человек в поисках смысла». Стремление к поиску и реализации человеком смысла своей жизни является врожденной мотивацией, присущей всем людям и является основным двигателем поведения и развития личности». Методологический подход к анализу приоритетных педагогических ценностей в образовании, воспитании и саморазвитии с точки зрения В.Франкла выделяет три группы ценностей: ценность творчества, ценность переживания, ценность общения.

Применительно к воспитанию человека, философский анализ ценностей, предложенный В.Франклом, позволяет выделить **творчество** во всех видах и уровнях как одну из универсальных ценностей для развития и саморазвития человека.

Не менее значимой ценностью для человека является любовь. **Любовь** как состояние взаимоотношений на уровне духовного, смыслового измерения, переживаний в их неповторимости и уникальности. Философское осмысление любви – любви к своей профессии, любви педагогов к студентам, любви студентов к педагогам.

Следующей ценностью для совершенствования воспитательной системы и саморазвития человека является совесть. **Совесть** – это способность личности осуществлять нравственный самоконтроль, самостоятельно брать на себя моральные обязательства, требовать от себя их выполнения и рефлексировать по поводу нравственной стороны совершаемых действий.

Наряду с понятием совесть, значимо и ценно для развития человека такое емкое понятия, как **свобода.** Н.Бердяев исходит из того, что свобода не есть некая реальность природного мира, она не обусловлена ни природной, ни социальной необходимостью. Более того, она противостоит им, поскольку является первичной по отношению ко всякому бытию. Источник свободы находится не в душе и тем более не в теле человека, подчиненном природным закономерностям, а в духе. Признавая свободу величайшей ценностью, Бердяев вместе с тем подчеркивает, что это нелегкое бремя, крест, так как принятие решений неизбежно связано с постоянным риском и личной ответственностью.

Деятельность педагогического коллектива направлена на то, чтобы в деятельности педагогов и студентов особое место рядом с вышеперечисленными ценностями занимали понятия «Родина», «Отечество» и чтобы наши студенты гордились своей историей, своей Родиной, своим Отечеством, а главное, понимали, что универсальной ценностью на Земле был и остается Человек как мера всех вещей.

Воплощение аксиологического метапринципа в воспитательной деятельности нашего учебного заведения связано с:

- расширением духовности и культуры личности, проведением досуга и свободного времени (через клубы по интересам; возможность путешествовать; общаться с природой; посещать выставки, музеи, театры);
- удовлетворением полноценного человеческого общения (через создание доброжелательного психологического микроклимата в коллективе, через расширение возможностей содержательного общения в процессе специально организованных встреч с интересными людьми);
- возможностями профессионального роста (расширение возможностей для профессионального самоутверждения; участие в конкурсах, форумах, конференциях; создание условий для непрерывного образования).

5. Культурологический метапринцип.

Культура человека – мера его способности к самоопределению, саморазвитию. Элементы культуры должны составлять ядро образования и развивать у студента культуру деятельности, мышления, общения.

Анализ приоритетных ценностей в образовании, воспитании, саморазвитии и воплощение их в модели выпускника Пермского авиационного техникума им. А.Д.Швецова осуществлено именно на основе культурологического и аксиологического принципов.

Существовать для человека - значит быть живым. Быть живым – значит чувствовать в глубине себя силы, превышающие все мои таланты и способности, чувствовать свою причастность к этим силам. Надо обладать живой душой, которая является камертоном мира, отзывающимся на все его события, на его таинственность, красоту, на его цвета и звуки.

6. Антропологический метапринцип.

Предметом исследований в области педагогической антропологии являются все участники педагогического процесса, их индивидуальная эволюция. При этом используется антропологический подход как метапринцип, позволяющий с широких философских позиций определить приоритетные стратегии решения наиболее актуальных воспитательных проблем.

В рамках самого антропологического подхода можно выделить несколько наиболее характерных научных подходов: личностно-целостный подход, духовно-нравственный подход, биолого-генетический и экспериментальный подход.

Что касается социального подхода, в обществе происходят одновременно два процесса: процесс социализации человека и процесс его индивидуализации. Заслуживают осуждения любые формы социальной лжи, тоталитаризма, насилия. Человеческой массой управляли и продолжают управлять посредством мифов, религиозных обрядов и праздников, через гипноз и пропаганду, через кровавое насилие. Лучшее, более справедливое человеческое общество может быть создано лишь из духовного в человеке, из экзистенциального источника, а не из объективизации, которая несет с собой порабощение.

7. Синергетический метапринцип.

Главный акцент делается на изучении открытых систем (обменивающихся энергией с внешним миром), где система рассматривается с позиции самоуправления, самоорганизации, саморазвития. Синергетика делает акцент на изучение механизма самопроизвольного возникновения и самосохранения структур. Подобно тому, как с позиции экзистенции именно личность является центром собственного становления и в ней заключены как ресурсы, так и механизмы личностной динамики, синергетика делает акцент на изучении механизма самопроизвольного возникновения и сомосохранения систем.

Синергетизм для воспитательной системы – процесс взаимодействия двух сопряженных, взаимосвязанных подсистем (преподавания и учения, воспитания и самовоспитания), приводящий к новообразованиям, повышению энергетического и творческого потенциала саморазвивающихся подсистем и переход от развития к саморазвитию.

Человек – личность является субъектом с бесконечным числом степеней свободы, выступает как нечто потенциальное. Но человек есть подсистема другой системы. Личность, специализируясь на чем-либо, обязательно должна выходить на мировоззренческий уровень понимания себя. Она стремится расширить свое понимание в этом мире, с тем чтобы продуктивнее реализовать свои творческие возможности. Процесс становления человека, превращения его в личность подобен рождению порядка из беспорядка. Синергетика, будучи синтетической наукой о системах, позволяет интегративно осуществить многие философско-методологические метапринципы, такие, как: антропологический, герменевтический, аксиологический, гуманистический.

Экзистенциально-гуманистическая концепция воспитания жизнеспособной (т.е. гармонически развитой) личности

Объект воспитания

Студенты ПАТ (самостоятельные личности, индивидуальности, а не только носители определенной суммы знаний).

Воспитание (понятие)

Воспитание – планомерное и целенаправленное воздействие на сознание и поведение студентов, осуществляемое посредством сознания условий для развития и подготовки к

общественной жизни и производственному труду, что способствует развитию гармонически развитой личности, в которой адекватно сочетаются социальные, нравственные, моральные, духовные, физические ценности.

Цель

Содействовать развитию всесторонне и гармонически развитой личности, духовно богатой и внутренне свободной, реализующей свои способности и возможности в обществе. Личность должна уметь принимать решения в ситуациях морального выбора и нести ответственность перед собой, референтной группой, страной. При этом важным условием является сохранение индивидуальности ребенка. Не менее важным является способность осознавать смысл жизнь в его соответствии с социальным бытием.

Задачи

- развитие физических, духовных, нравственных и так далее сил
- воспитание профессионала
- обеспечение взаимодействия и внутренней обусловленности в парадигме преподаватель-студент (= диалоговость)
- сохранение индивидуальности студента
- коррекция возникающих отклонений в развитии личности и поведения
- формирование самостоятельности, ответственности, чувства собственного достоинства, творческой активности, критического мышления.

Средства (основные механизмы)

Комплексная система воспитания (гуманизация, многомерное понимание жизни) с учетом образовательного стандарта

Суть концепции

Единство развития, социализации и воспитания – сущность формирования личности.

Воспитание – многоплановый процесс, т.к. включает в себя такие составляющие, как: воспитание гражданина, воспитание семьянина, воспитание профессионала.

Теория

- идеи гуманизации воспитания;
- теория социализации личности в процессе становления
- учет психологических законов и механизмов формирования личности на разных этапах онтогенеза с учетом, зоны ближайшего развития и особых сензитивных периодов.

Гуманистический подход, характеризующий экзистенциально-гуманистическую концепцию воспитания предполагает создание психолого-педагогических условий для целостного развития внутренних задатков человека, его духовных и познавательных потребностей, приобщение к универсальным культурным ценностям. Основные принципы экзистенциально-гуманистической концепции можно представить так:

1. Принцип равенства – мир детства и мир взрослости – совершенно равноправные части мира человека, их «достоинства» и «недостатки» гармонично дополняют друг друга.
2. Принцип диалогизма – мир детства так же, как и мир взрослости, обладает своим собственным содержанием…, взаимодействие этих двух миров должно строиться как диалогичный и целостный «учебно-воспитательный процесс»

3. Принцип сосущетсвования - мир детства и мир взрослости должны поддерживать обоюдный суверенитет: дети не должны страдать от действий взрослых, каким бы побуждениями эти действия ни мотивировались.
4. Принцип свободы – мир взрослости должен исключить все виды контроля над миром детства (кроме охранения жизни и здоровья), предоставить миру детства выбирать свой путь.
5. Принцип соразвития – развитие мира детства – это процесс, параллельный развитию мира взрослости, цель развития человека – гармонизация внешнего и внутреннего «я» - цель развития.
6. Принцип единства – мир детства и мир взрослости не образуют двух разграниченных (имеющих границы перехода) миров, они составляют единый мир людей.
7. Принцип принятия – человек должен приниматься другими людьми таким, каким он есть, безотносительно к нормам, оценкам взрослости и детскости.

Стержнем вышеизложенной концепции является единство личностно-ориентированного подхода, ориентации на сотрудничество, демократического характера отношений, что объяснимо гуманистическим характером отношений.

Организованными формами концепции являются: психологическая диагностика студентов, индивидуальная психологическая работа, коллективные творческие дела, праздники, деловые игры, диспуты, тематические классные часы.

Модель выпускника Пермского авиационного техникума им. А.Д.Швецова

Модель выпускника – это тот образец, эталон выпускника, к которому необходимо стремиться, объединяя усилия всех участников образовательного процесса. Этот результат базируется на теоретических основах экзистенциально-гуманистической концепции воспитательной деятельности.

Модель выпускника содержит характеристику основных качеств, которыми должен обладать человек культуры. Это логично представлено в таблице:

Виды культуры	Выпускник Пермского авиационного техникума им. А.Д.Швецова должен:
Методологическая и интеллектуальная	• обладать широким кругозором; быть способным к осмыслению жизненных явлений, к самостоятельному поиску истины, к критическому восприятию противоречивых идей; • обладать элементарными умениями общения на иностранном языке; • иметь представление о современном мире как духовной, культурной, интеллектуальной и экологической целостности; осознавать себя и свое место в современном обществе.
Профессиональной деятельности	• понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; • знать основы предпринимательской деятельности и особенности предпринимательства в профессиональной сфере; • быть готовым к постоянному профессиональному росту, приобретению новых знаний; • быть способным научно организовать свой труд, готовым к применению компьютерной техники в сфере профессиональной деятельности;

	• быть способным к практической деятельности по решению профессиональных задач в организациях различных организационно-правовых форм, владеть профессиональной лексикой; • быть готовым к проявлению ответственности за выполняемую работу, способным самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности; • быть способным к системному действию в профессиональной ситуации, к анализу и проектированию своей деятельности, самостоятельным действиям в условиях неопределенности; • владеть основными видами деятельности техника, знаниями и умениями в соответствии с государственным стандартом образования.
Валеологическая	• иметь научное представление о здоровом образе жизни, владеть умениями и навыками физического совершенствования.
Информационная	• иметь представление об эффективных путях и механизмах информатизации.
Экологическая	• иметь представление о современном мире как экологической целостности; • формировать экологическое сознание, нравственно-эстетическое и деятельностно-практическое отношение к природе.
Психологическая. Общения и поведения	• быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами; • обладать коммуникативной культурой; • знать этические нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу.
Правовая и политическая	• знать основы Конституции Российской Федерации, правовые нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу и природе, уметь учитывать их при решении профессиональных задач; • иметь активную жизненную позицию; • иметь ориентацию на демократические ценности и свободы • выполнять свои обязанности гражданина, отраженные в конституции Российской Федерации; • осознать свое место в современном обществе.
Эстетическая	• иметь представление о современном мире как духовной, культурной, целостности; • усвоить принципы и нормы нравственности; • формировать социально-ценные нравственно эстетические убеждения и поведение; • иметь представление о четкой, рациональной и эмоционально-привлекательной организации работы, учебы, домашнего быта.

Проводя дифференциацию основных компонентов культуры, составляющих содержание личностных качеств выпускника, мы спрогнозировали их интеграцию в ожидаемый результат, ибо человек – это не механический набор характеристик, а целостная личность.

Результатом является творческая, социально - ориентированная, конкурентоспособная личность, способная к самопознанию, самоопределению, саморегуляции, саморазвитию, самореализации в роли гражданина отечества, профессионала и семьянина.

2. УПРАВЛЕНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Воспитательная система учебного заведения – это не только педагогическое понятие, феномен педагогической деятельности, но и объект управления, осуществляемого на четырех уровнях: уровень администрации техникума, зам. директора по воспитательной работе, заведующих отделениями, классных руководителей.

На базе элементов целеполагания и компонентов модели воспитания строится управленческая структура организации воспитательной работы системы. Управление воспитательной системой Пермского авиационного техникума осуществляется с учетом существующих законов, принципов и методов управления.

Специфические законы управления выражают наиболее важные связи и отношения различных сторон управления между собой и с элементами внешней среды.

На данном уровне развития теории среди законов управления можно выделить следующие:

- закон единства и целостности системы управления;
- закон сохранения пропорциональности и оптимальной соотносительности всех элементов системы управления;
- закон зависимости эффективности решения задач управления от объема используемой информации;
- закон соответствия потребного и располагаемого времени при решении задач управления;
- закон единства и соподчиненности критериев эффективности, используемых в процессе управления;
- закон совместимости технических средств и систем управления соподчиненных взаимодействующих систем.

Принципы управления — это наиболее общие, основополагающие правила, которые должны выполняться в практической деятельности на всех уровнях управления. Их отличие от законов состоит в том, что принципы вытекают из законов, сознательно формируются в интересах практики и применяются в зависимости от конкретных условий. По своему предназначению принципы управления являются связующим звеном между законами управления и управленческой практикой. Принципы управления имеют одновременно объективный и субъективный характер, что позволяет говорить об их двойственном характере.

Вот перечень принципов, которые оптимально соотносятся с особенностями воспитательной системы техникума:

- ***принцип оптимального сочетания централизации и децентрализации*** в управлении состоит в оптимальном распределении полномочий при принятии управленческих решений;
- ***принцип научной обоснованности управления*** предполагает научное предвидение, т.е. осуществление планирования во времени социально-экономических преобразований;
- ***принципа плановости*** состоит в установлении основных направлений и пропорций развития техникума в перспективе;
- ***принцип сочетания прав, обязанностей и ответственности*** предполагает, что каждый подчиненный должен выполнять возложенные на него задачи и периодически отчитываться за их выполнение;
- ***принцип частной автономии и свободы*** предполагает, что все инициативы исходят от свободно действующих субъектов, выполняющих управленческие функции по своему желанию в рамках действующего законодательства;

- ***принцип иерархичности и обратной связи*** заключается в создании многоступенчатой структуры управления, в которой нижние уровни находятся под контролем органов управления более высокого уровня;
- суть ***принципа мотивации*** состоит в следующем: чем тщательнее руководители используют систему поощрений и наказаний, рассматривают ее с учетом непредвиденных обстоятельств, интегрируют по элементам организации, тем эффективнее программа мотиваций;
- ***принцип демократизации и гуманизации***. Основан на том, что демократизация ориентирует на проявление активности и инициативы всех участников системы. При этом требуется достижение ими согласованной позиции и последующее неукоснительное выполнение принятого решения. Гуманизация требует организации взаимодействия на основе сотрудничества, сотворчества, наличия паритетных начал в системе «человек — общество».

Методы управления — это система способов и приемов воздействия субъекта управления на объект управления для достижения определенного результата.

В условиях Пермского авиационного техникума им. А.Д.Швецова используются следующие методы управления воспитательным процессом: экономические, организационно-распорядительные, социально-психологические.

Экономические методы— это совокупность способов и приемов воздействия на экономические интересы людей в целях достижения наилучших результатов их функционирования с наименьшими требованиями и материальными затратами.

Организационно-распорядительные— это совокупность способов и приемов воздействия, направленного на обеспечение непрерывности и ритмичности управленческих процессов. Эти методы основаны на правах и ответственности людей на всех уровнях хозяйствования и управления.

Социально-психологические— это совокупность способов и приемов воздействия на коллективы и отдельных людей через социально-психологические интересы. Эти методы основаны на формировании и развитии общественного мнения об общественно и индивидуально значимых нравственных ценностях — добре и зле, сути жизни, нравственных началах в обществе, отношении к личности и т.д.

Руководитель должен безупречно владеть всеми методами управления в их единстве. Это означает, что он должен обладать высокой экономической культурой, профессионализмом в области правовых отношений и быть высококомпетентным психологом и педагогом.

К **функциям управления воспитательной системой** относятся:

1. Организация целостного учебно-воспитательного процесса (единство целей, содержания, форм и методов).
2. Психолого-педагогическая диагностика воспитательного процесса и деятельности ее участников.
3. Совместная креативная деятельность всех участников образовательного процесса на основе гуманистических отношений.

Исходя из вышеизложенного, необходимо отметить тот факт, что управление системой осуществляется как изнутри, с позиции ее создателей, так и **извне.** Образовательное пространство, включающее межгосударственный, государственный, региональный, муниципальный уровни, представляет собой одну из сфер жизнедеятельности человека, находящегося в системе непрерывного образования. Действия субъектов воспитательной системы регламентируются нормативными документами и локальными актами, разработанными учебным заведением, т.к. в образовательном пространстве техникума создан воспитательно-педагогический комплекс, выполняющий социальные функции.

Управление изнутри – организация совместной деятельности, корректировка возникающих отношений. Подобное управление осуществляется главным образом через

включение студентов в коллективные творческие дела, гуманизацию отношений, коррекцию их познавательного, эмоционально-мотивационного и поведенческого компонентов. Управление воспитательной системой техникума осуществляется через структурные подразделения: студенческие группы, творческие кружки, спортивные секции, досуговые, психологические центры и пр.

Особое внимание в техникуме уделяется работе с группами нового набора. Разработана программа внеучебной работы с первокурсниками по активизации их творческого и научного потенциала.

Особую роль играет ориентация студентов и педагогов на самих себя, свои силы, на анализ своих возможностей и достижений, на самосовершенствование.

Нельзя воспитать субъективность как черту личности, не ставя человека в позицию субъекта, ответственного за себя и свои поступки. Нельзя развить креативность, не ставя личность в позицию творца. Нельзя научить решать частные вопросы, не дав почувствовать целое и осознать его связи с отдельными частями.

Теоретическую основу управления развитием воспитательной системы определяет синергетика — наука, изучающая самоорганизующиеся системы. Управляемость системы и ее способность к самоорганизации взаимосвязаны, но не очень жестко, что дает возможность при управлении сочетать естественное и искусственное.

В соответствии с таким представлением управление должно осуществляться, во-первых, системой как целым; во-вторых, каждым ее компонентом в отдельности с учетом его своеобразия и с оглядкой на систему, как целостность, его включающую; в-третьих, взаимодействием компонентов, обеспечивающих личностное развитие учащихся.

Управление развитием воспитательной системы может осуществляться двумя путями — революционным и эволюционным. Первый путь, как правило, вызывается чрезвычайными обстоятельствами. При эволюционном пути хорошо представленная объективная информация о состоянии и функционировании системы, стремление педагогов и студенческого актива к постоянному творческому поиску делают процесс обновления планомерным, управляемым.

Эволюционный путь постепенно усложняет систему: обогащаются цели, становится разнообразнее содержание деятельности, более тонкими отношения, более разветвленными связи, организационные и управленческие процессы.

Управление не сводится к регулированию процессов становления и развития системы, так как это не главная цель. Самоцель — личность развивающегося человека, включенного в систему. Это значит, что надо управлять процессом взаимодействия и взаимовлияния системы и развития личности.

Данный аспект управления требует поиска путей оптимального включения каждого студента в процесс целеполагания, совместной творческой деятельности, совершенствования межличностных и групповых отношений, создания ситуаций, побуждающих каждого (как студента, так и педагога) к рефлексии, самопознанию, самореализации.

Выделяется несколько групп подходов к управлению воспитательной системой Пермского авиационного техникума:

- первая группа ориентирована на достижение результата (системный, ситуационный подходы),
- вторая — на развитие потенциала личности (человекоцентристский, мотивационный, синергетический подходы),
- третья — на новое содержание образовательного процесса (гуманитарно-культурологический, рефлексивный подходы).

Деление подходов к управлению условно. На практике они дополняют друг друга и пересекаются.

Системный подход нацеливает на выделение в объекте управления составных частей, их функций, структуры, целеустремленности системы, характера связи с внешней средой.

Ситуационный подход ориентирован на разрешение конкретной учебно-педагогической ситуации на основе ее развертывания, на учет личностных особенностей участников данной ситуации.

Человекоцентристский подход отражает позицию человека как центральную. Однако, интересы общества также должны учитываться. Поэтому оптимально паритетное соотношение интересов человека и общества.

Мотивационный подход предполагает стимулирование деятельности студента. Но важным является сопряжение мотивов деятельности педагога и студента.

Синергетический подход способствует обретению личностью свободы выбора. Субъекта управления он ориентирует на глубокое, всестороннее знание специфики управляемого объекта.

Гуманитарно-культурологический подход ориентирует на внесение нового содержания в образовательный процесс, что, прежде всего, связано с языковой, литературной, исторической культурой.

Рефлексивный подход к управлению напрямую ведет человека к самоуправлению своей деятельностью, способствует развитию эмпатии, внимательности, креативности, самостоятельности на основе сотрудничества.

Все вышесказанное относится и к студенческому соуправлению. Студенческое соуправление, взаимодействуя с воспитательной системой на всех уровнях, буквально пронизывает ее.

3. НАПРАВЛЕНИЕ «ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРУЮЩЕЕ»

Чтобы сформировать компетентного выпускника во всех потенциально значимых сферах образования и собственно жизнедеятельности, необходимо применять активные методы обучения, технологии, развивающие, прежде всего познавательную, коммуникативную и личностную активность молодежи.

Профессиональная ориентация в соединении с подготовкой молодежи к труду в условиях рыночной экономики, формированием студентов соответствующих мотиваций к труду, осознанному планированию и выбору рода профессиональной деятельности и формы занятости, с учетом личных интересов, состояния здоровья, индивидуальных особенностей и склонностей каждого, а также требований профессий и рынка труда – является одной из основных задач образовательной организации.

Чем настоятельнее потребность общества в компетентной личности, способной выносить свои суждения и нести ответственность за свои действия и за общество, в котором он живёт, осознающую социальную роль в семье, обществе и трудовом коллективе, тем острее необходимость в теоретической разработке основ и механизмов её формирования и применения их на практике.

Профориентация молодежи по своей сути является не только и не столько проблемой педагогической. Ее правильней называть общественной проблемой, для решения которой усилий одних педагогов явно недостаточно. Сущность профориентации как общественной проблемы проявляется в необходимости преодоления противоречия между объективно существующими потребностями общества в сбалансированной структуре кадров и неадекватно этому сложившимися субъективными профессиональными устремлениями молодежи. То есть по своему назначению система профориентации должна оказать существенное влияние на рациональное распределение трудовых ресурсов, выбор жизненного пути молодежью, адаптацию ее к профессии.

Подготовка к выбору профессии важна еще и потому, что она является неотъемлемой частью всестороннего и гармоничного развития личности, и ее следует рассматривать в единстве и взаимодействии с нравственным, трудовым, интеллектуальным, политическим, эстетическим и физическим совершенствованием личности, то есть со всей системой учебно-воспитательного процесса.

Методы и формы работы

Подбор материала и предоставление его в форме: словесной, наглядной, поисковой, информационной, экскурсионной. Использование различных методов: частично-поисковый, познавательный, анкетирование, наблюдение, анализ научной литературы и периодических изданий.

Этапы профессиональной ориентации

1. Профессиональное просвещение - ознакомление обучающихся с различными видами труда в обществе, разнообразием профессий, тенденциями их развития, а также потребностями страны в целом и конкретного региона в кадрах, путями получения профессии, особенностями трудоустройства и т.д.
2. Предварительная профессиональная диагностика - выявление профессионально значимых свойств (способностей, склонностей, интересов, ценностных ориентаций, индивидуальных типологических особенностей, профессиональных намерений).
3. Профессиональная консультация помогает в выборе профессии, соответствующей индивидуально-психологическим особенностям студента, корректирует профессиональный выбор, указывает на противопоказания.

4. НАПРАВЛЕНИЕ «СТУДЕНЧЕСКОЕ СОУПРАВЛЕНИЕ»

Студенческое соуправление является неотъемлемой и важнейшей частью воспитательной системы. Большим заблуждением является представление о том, что соуправление может существовать вне воспитательной системы, а та, в свою очередь, будет полной и сможет функционировать без студенческого соуправления. Мало того, студенческое соуправление в своем идеальном состоянии должно пронизывать всю воспитательную систему.

Соуправление – это **дуализм инициатив**, проявляющийся в следующем:

- **«инициатива снизу»** (исходит от студентов);
- **«инициатива сверху»** (всесторонняя поддержка инициатив снизу).

Внедрение студенческого соуправления предполагает принятие педагогическим сообществом следующих **оснований:**

- Смысл соуправления состоит в том, чтобы студенты приобретали личный опыт демократических отношений.
- Только там, где есть общественная жизнь, есть потребность и возможность соуправления. Общественная жизнь техникума не только включает деятельность различных студенческих организаций в рамках техникума, но и предполагает разнообразную клубную, кружковую деятельность, взаимодействие студентов, педагогов, родителей в процессе подготовки и реализации творческих дел.
- Студенческое соуправление как сеть демократических, событийных отношений в деятельности вырастает вокруг подготовки и реализации коллективно-творческих дел на уровне группы, отделения, техникума.

Возникновение системы внутристуденческого соуправления - явление высокого уровня сложности, результат длительной работы педагогического и студенческого сообществ по определению элементов системы, связей между элементами, качеств системы, ее взаимодействия со средой. Невозможно «строить» систему соуправления; ее можно лишь «выращивать».

Становление и развитие студенческого соуправления базируется на **основополагающих принципах:**

1. **Принцип демократизма,** который предполагает выборность, защиту интересов каждого, гласность, отчетность и подконтрольность, совместное формирование и принятие норм и правил, равноправие участников, уважение взглядов и интересов каждого.
2. **Принцип сочетания личного и общественного,** основанный на том, что общественная значимость человека заключается в следующем: чтобы помогать другим, нужно иметь то, чем ты можешь быть полезен, нужно уметь быть полезным, нужно желать быть полезным**.** При этом успех есть новая интересная мысль, торжественно-приподнятое состояние души, достижение, преодоление, познание, открытие.
3. **Принцип управления успехом:**
   - Состояние активного восторженного ожидания.
   - Уверенная активная совместная деятельность.
   - Положительная эмоциональная окрашенность переживаний.
   - Приятное послевкусие и надежда на то, что, может быть, в будущем, произойдет еще что-нибудь невероятное, когда всем будет интересно и хорошо.
4. **Принцип перспективных целей** базируется на том, что привлекательность целей из внешнего слоя, из предложений должна перерасти во внутреннюю потребность

человека, и важно, чтобы виден был маяк для дальнейшего движения, чтобы было интересно и трудно в пути, чтобы были попутчики, чтобы награда своевременно находила героя.

5. **Принцип коллективной ответственности** реализуется, когда общий интерес и распределенная ответственность носят ярко выраженный воспитывающий, дисциплинирующий характер.
6. **Принцип ротации участников процесса,** при котором у каждого студента в процессе обучения есть возможность попробовать себя в разных видах общественной, творческой, профессиональной, управленческой деятельности. Эти права заложены в уставных и прочих нормативных документах. Со стороны педагогов осуществляется постоянная забота о стимулировании любых полезных проявлений деятельности студентов.
7. **Принцип взаимодействия взрослых и молодежи** заключается в том, что представить студенческое соуправление как полностью самостоятельную деятельность без помощи и поддержки взрослых, значит, пойти по пути игнорирования объективной реальности, в которой взаимодополняют друг друга свежий взгляд и опыт, генерация идей и мудрость, разумный авантюризм и осторожность. На наш взгляд, невозможно говорить о создании новой системы студенческого соуправления, пока эта идея не «прорастет» снизу, от самих студентов. Задача педагогического коллектива в данных условиях - способствование, стимулирование творческой «управленческой» инициативы студентов, как личностей рефлексирующих, самоактуализирующихся.И при этом каждый элемент этого дуального социума имеет свои представительские и исполнительные органы, созданные под реальные цели и задачи. **К**ак правило, взрослый выступает в воспитательном процессе как старший товарищ, консультант, субъект - субъектный соучастник действия, выполняя функции так необходимые в практической деятельности:
   - **Функция «заботы»** (поддержка, выражение симпатии, похвала, защита) - однозначно соответствующая концепции «помогающих отношений» клиент-центрированного подхода Карла Роджерса.
   - **Функция «придания смысла»** (объяснение, разъяснение, интерпретация, снабжение участников необходимой для изменения когнитивной структурой, перевод чувств и личного опыта участников в сферу идей).
8. **Принцип достижения личных целей** основан на понимании того, что задача педагогического коллектива заключается в том, чтобы ученик научился анализировать ситуацию с позиций нравственности, вычленять проблемы, определять группы социально и личностно значимых целей, выделять духовные, познавательные и деятельностные приоритеты, выстраивать задачи и необходимые средства для достижения целей, осуществлять рефлексию собственной деятельности.
9. **Принцип сочетания традиций и инноваций** ставит цель помочь судьбе состояться, помочь эмоционально-положительному насыщению памяти - одна из главных задач формирования таких традиций нашего учебного заведения, которые с чувством и восторгом будут вспоминать питомцы, идя по дорогам жизни.
10. **Принцип продуктивной деятельности** находит отражение в том, что в качестве основных продуктов в процессе воспитания получаем:
    - Устойчивые ценности личности и коллектива.
    - Способность и желание студентов заниматься разнообразными видами деятельности.
    - Умение общаться и вступать в позитивно окрашенные отношения.
    - Умение ставить и достигать поставленных целей.

- Умение коллективно придумывать, планировать, создавать новый продукт (спектакль, помощь другу, поход, интеллектуальный конкурс и т.д.).
- Умение и желание познавать новое, стремиться к познанию и пониманию культурных феноменов.

11. **Принцип стимулирования** предполагает, что в управлении и воспитании используются моральные и материальные стимулы, стимулы поощрения и стимулы наказания.
12. **Принцип практикоориентированности** заключается в следующем: именно путем практического воплощения идей, решается проблема социализации и индивидуализации личности
13. **Принцип личностного и коллективного роста** опирается на идею о том, что весь смысл воспитания как деятельности в том и состоит, чтобы помочь студенту увидеть, познать, понять мир, определить свое место в нем и отношение к нему, научить противостоять вызовам времени и быть полезным себе, другим, отечеству.
14. **Целедеятельностный подход.** Для этого подхода характерно выстраивание реальных целей, т.е. таких целей, которые находятся в фокусе интересов личности и общества.

Соуправление в Пермском авиационном техникуме - не столько специальная деятельность, сколько поиск гуманистических, демократических отношении в различных видах и формах совместной деятельности студентов и педагогов.

Сложившуюся в Пермском авиационном техникуме им. А.Д.Швецова **модель студенческого соуправления** можно охарактеризовать как социализированную**,** которая является модификацией этико-культурной модели. Смысл культурологического подхода - в объединении педагогических усилий с целью вовлечения студентов в системное познание мира, формировании у них высоких ценностей, эстетического, нравственного, чувственно-эмоционального восприятия окружающей действительности, понимания, осмысления, приятия высоких образцов природных и человеческих феноменов. Следует отметить, что данная модель не противоречит экзистенциально-гуманистической концепции воспитания жизнеспособной личности.

Социализационная модель предполагает, на основе использования культурных достижений, активное участие человека в строительстве себя, участие в общественных делах, и приобретение опыта для совместного служения обществу. Социализация есть толерантная нонконформистская способность личности, достигая общественного и профессионального успеха, быть полезным себе, своей семье, обществу, людям.

На уровне техникума существуют следующие **формы студенческого соуправления:**

- студенческий совет техникума
- студенческое научное общество
- досуговый центр

Для четкой координации всех вышеперечисленных форм студенческого соуправления Пермского авиационного техникума, разработана эксклюзивная организационная структура деятельности студенческого самоуправления техникума.



5. НАПРАВЛЕНИЕ «ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Задачами направления являются:

совершенствование и развитие успешно зарекомендовавших себя форм и методов работы по патриотическому воспитанию с учетом динамично меняющейся ситуации, возрастных особенностей студентов и необходимости активного межведомственного взаимодействия;

укрепление престижа службы в Вооруженных Силах Российской Федерации и правоохранительных органах, совершенствование практики шефства воинских частей над образовательными организациями;

создание условий для развития волонтерского движения, являющегося эффективным инструментом гражданско-патриотического воспитания;

информационное обеспечение патриотического воспитания, освещение событий и явлений патриотической направленности;

содействие укреплению и развитию общенационального сознания, высокой нравственности, гражданской солидарности, воспитание у граждан чувства гордости за исторические и современные достижения страны, уважения к культуре, традициям и истории населяющих Россию народов, улучшение межэтнических и межконфессиональных отношений;

углубление знаний студентов о событиях, ставших основой государственных праздников и памятных дат России и ее регионов;

развитие у подрастающего поколения чувства гордости, глубокого уважения и почитания к Государственному гербу Российской Федерации, Государственному флагу Российской Федерации, Государственному гимну Российской Федерации, а также к другим, в том числе историческим, символам и памятникам Отечества;

повышение интереса студентов к военной истории Отечества и памятным датам;

популяризация подвигов героев и видных деятелей российской истории и культуры от древних времен до наших дней, в том числе Георгиевских кавалеров, Героев Советского Союза, Героев Российской Федерации, Героев Труда, граждан, награжденных за большие заслуги перед государством и обществом, достижений и успехов профессионалов в различных сферах деятельности, формирующих позитивный образ нашей страны;

развитие военно-патриотических объединений (клубов) в целях повышения мотивации у студентов к военной службе и готовности к защите Отечества;

создание условий для увеличения численности студентов, успешно выполнивших нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО).

6. НАПРАВЛЕНИЕ «КУЛЬТУРНО-ТВОРЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Задачами воспитательной работы в этом направлении являются:

создание комфортных социально-психологических условий и социокультурной воспитывающей среды, способствующей формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся;

оказание студентам помощи в самовоспитании, самореализации, освоении широкого социального и профессионального опыта;

воспитание у студентов высоких духовно-нравственных качеств и норм поведения;

формирование корпоративной культуры, определяющей систему ценностных ориентаций студентов, сотрудников и преподавателей техникума; укрепление и развитие лучших традиций техникума;

формирование патриотического сознания и активной гражданской позиции студенческой молодежи техникума;

повышение общего культурного уровня и эстетического вкуса студенчества, культуры поведения, речи и общения;

совершенствование всей системы работы по адаптации студентов-первокурсников к студенческой жизни;

создание условий для непрерывного развития творческих способностей студентов и организации их позитивного досуга, приобщения к основам отечественной культуры, художественной самодеятельности, вовлечение обучающихся в творческие коллективы;

развитие студенческих клубов и объединений, направленных на профессиональное и личностное развитие обучающихся;

формирование у выпускников мотивации и навыков здорового образа жизни, вовлечение студентов в спортивные кружки и секции;

проведение комплекса профилактических мероприятий по предупреждению наркомании, табакокурения, потребления алкоголя, любых проявлений национализма и экстремизма в студенческой среде;

развитие и совершенствование деятельности органов студенческого соуправления, волонтерского, правоохранительного, экологического и стройотрядовского движения;

привлечение к организации внеучебной, социально-значимой деятельности широкого круга студентов вуза, обучение студенческого актива основам управленческой деятельности, формирование лидерских качеств выпускников;

создание условий для развития студенческих инициатив и реализации различных студенческих проектов;

постоянный поиск эффективных форм воспитательной и культурно-досуговой деятельности, совершенствования работы кураторов студенческих академических групп;

обеспечение социальной защиты и психологической поддержки студентов;

совершенствование воспитательной и социальной деятельности в студенческом общежитии.

7. НАПРАВЛЕНИЕ «СПОРТИВНОЕ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ВОСПИТАНИЕ»

Спортивное и здоровьесберегающее воспитание – это целенаправленный процесс формирования здорового образа жизни и культуры здоровья.

Ценности направления:

- организовывать системную, активную, целенаправленную, самоконтролируемую здоровьесозидающая деятельность;
- достигнуть физического, психологического, духовно-нравственного, социального благополучия;
- проявлять социальную активность в общественной жизни и профессиональной деятельности, направленную на сохранение здоровья и безопасный образ жизни;
- обеспечивать личностные позитивные результаты образования в области культуры здоровья;
- предупреждать/устранять негативные формы поведения (профилактика вредных привычек);
- стремиться приобретать, преобразовывать, использовать знания о здоровье и ведении здорового образа жизни.

Приоритеты:

1. Соматическое здоровье:
   - полноценное физическое развитие;
   - профилактика заболеваний.

2. Физическое здоровье:
   - физическая подготовленность;
   - физическая активность.

3. Социальное здоровье:
   - гармоничный образ жизни;
   - комфортные, доверительные межличностные отношения;
   - профилактика девиантного поведения.

4. Психологическое здоровье:
   - позитивное самооощущение;
   - высокий уровень развития рефлексии;
   - успешное прохождение возрастных кризисов.

5. Духовно-нравственное здоровье:
   - зрелость моральных суждений;
   - эмоционально-ценностное отношение к нравственным качествам, нормам поведения.

8. НАПРАВЛЕНИЕ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Экологическое воспитание и просвещение (формальное и неформальное образование в области окружающей среды) - это формирование у человека сознательного восприятия окружающей среды, убежденности в необходимости бережного отношения к природе, к разумному использованию ее богатств, пониманию важности приумножения естественных ресурсов. В современных условиях экологическое просвещение и воспитание - важнейшая из основ процесса гармонизации взаимодействия общества и природой.

Экологическое просвещение должно привить человеку в первую очередь знания и навыки разумного общения с природой, совершенствовать методы и способы конструктивного участия в охране природы и рациональном природопользовании.

Экологическое просвещение, прежде всего, должно быть направлено на:
- наглядное отражение основных этапов эволюции Земли;
- отражение современных особенностей биологической эволюции, а также взаимодействия человека и природной среды;
- изучение уникальности экосистем земного шара;
- общечеловеческие, научные и эстетические ценности природных объектов.

От уровня экологического воспитания, экологической культуры напрямую зависит вопрос о выживании всего населения земли, сможет ли человек остаться на нашей планете, либо его ожидает исчезновение или деградация с последующей мутацией.

Экологическая ответственность тесно связана с экологическим воспитанием и с такими качествами личности, как самоконтроль, способность предугадать ближайшие и отдаленные результаты своих действий в природной среде, критическое отношение к себе и другим.

Календарный план воспитательной работы
КГАПОУ «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»
на 2023-2024 учебный год

Специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

№ п/п	Содержание	Сроки исполнения	Ответственный
1.	***Организационная работа***		
1.1	Организация деятельности структурных подразделений техникума в рамках мониторинга учебно-воспитательного процесса	в течение года по планам подразделений	Администрация, руководители подразделений
1.2	Организация родительских собраний	в течение года	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп
1.3	Организация работы со студентами, проживающими в общежитии: • Организация «Дня администратора» • Систематическое посещение общежития. • Воспитательная работа администрации общежития	в течение года	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп, воспитатель
1.4	Организация и проведение: • Совета классных руководителей • Семинара классных руководителей • Совета по профилактике правонарушений • Встречи студенческих коллективов отделений с администрацией техникума	в течение года	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп
1.5	Организация и проведение конкурса «Самый классный классный - 2024»	январь -июнь	Щербаков Н.А., зав. отделениями
2.	***Правовое воспитание***		
2.1	Организация встреч с работниками прокуратуры, полиции и комиссий по делам несовершеннолетних	в течение года	Щербаков Н.А., зав. отделениями, кураторы групп, соц.педагог
2.2	• Встреча с администрацией техникума • Знакомство с Уставом техникума, правилами внутреннего распорядка • Знакомство с кодексом корпоративной культуры авиатехникума	сентябрь	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп
2.3	Работа по профилактике правонарушений, работа со студентами категории «группа риска», «группа СОП»	в течение года	Щербаков Н.А., зав. отделениями, кураторы групп, инспектор отделов полиции №6 соц. педагог, психолог
2.4	Проведение встреч, бесед сотрудников правоохранительных органов с обучающимися об ответственности за совершение правонарушений/преступлений	в течение года	Щербаков Н.А., зав. отделениями, кураторы групп, соц. педагог, психолог

2.5	Работа по формированию антикоррупционного мировоззрения	в течение года	Администрация, кураторы групп, преподаватели дисциплин ОГСЭ цикла
2.6	Работа по профилактике и предупреждению чрезвычайных ситуаций, воспитанию безопасного поведения	в течение года	Администрация, кураторы групп, преподаватели дисциплин ОБЖ, БЖД
2.7	Тематические уроки о воинской обязанности и военной службе	в течение года	Щербаков Н.А., преподаватели дисциплин ОБЖ, БЖД, преподаватели дисциплин ОГСЭ цикла
3.	***Организация научно-исследовательской работы***		
3.1	Участие в научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, форумах краевого, российского, международного уровней	в течение года	Лапина О.В., Герц О.Г.
3.2	Организация научно - исследовательской работы студентов. Участие студентов в научно-практических конференциях, семинарах, конкурсах, форумах краевого, Российского, международного уровней	по плану НИР	Лапина О.В., Герц О.Г.
4.	***Организация студенческого соуправления***		
4.1	Работа студенческого совета техникума	в течение года	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., педагоги - организаторы, председатель студенческого совета
4.2	Работа студенческого совета общежития	в течение года	Студенческий совет общежития, зав. общежитием, воспитатель
4.3	Участие конкурсном проекте «Российская национальная премия «Студент года»»	ноябрь	Щербаков Н.А., студенческий совет, педагоги-организаторы
4.4	Участие в краевой Школе студенческого актива	Сентябрь, апрель	Совет директоров, м.о. зам. директоров по В.Р., Щербаков Н.А.
4.5	Участие в краевом слете отличников и активистов	ноябрь	Совет директоров, м.о. зам. директоров по В.Р.
4.6	Организация и проведение Всероссийского социального проекта профессиональных образовательных организаций «Звёздный дождь-2024»	февраль	Администрация, студенческий совет техникума, Щербаков Н.А.
4.7	Участие в социальном проекте «Мир глазами студентов»	декабрь	Щербаков Н.А., педагоги-организаторы
4.8	Организация Школы актива авиатехникума	Январь-апрель	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., педагоги-организаторы, Студенческий совет
5.	***Художественно-эстетическое и нравственное воспитание***		
5.1	Работа творческих коллективов: 1. Танцевальный коллектив «Денс Хаос» 2. Студия художественного слова	в течение года	Козлов И.В., Щербаков Н.А., Курлеева Ю.П.,

	3. Студия эстрадного вокала 4. Группа черлидинга «Project» 5. СТЭМ 6. Театральная студия «МЫ» 7. Танцевальный коллектив «Dance Capital» 8. Инструментальный клуб 9. Кружок рукоделия 10. Фотокружок		Ашманова Т.В., Путина Е.А., Козлова Ю.К., Килунина И.М., Баринова Е.О., Иванова Е.С.
5.2	Работа клубов по интересам: 1. Психологический клуб «Доверие» 2. Военно-патриотический клуб 3. Исторический клуб	в течение года	Соколова Н.Н., Щербаков Н.А., Пастушкова О.В.
5.3	Организация и проведение творческих концертно-театрализованных программ: • День знаний (1 сентября) • День здоровья • День учителя • Новогодняя программа • День победы в Великой отечественной войне 1941-1945 г.г. • Конкурс «Мистер и Мисс авиатехникума» • Фестиваль «Студенческая концертно-театральная весна – 2024» авиатехникума • Фестиваль талантов «Первоклассный первокурсник» • Фестиваль искусств «Звёздный дождь» авиатехникума • Фестиваль КВН авиатехникума на кубок А.Д. Дическула • Слет отличников авиатехникума • День студента (25 января) • День Влюбленных (14 февраля) • День Защитника Отечества (23 февраля) • Международный женский день (8 марта) • День рождения авиационного техникума (10 апреля) • День России, День города Перми (12 июня) • Другие праздничные даты	в течение года	Щербаков Н.А., педагоги – организаторы, зав. отделениями, кураторы групп, студенческий совет, руководители коллективов
5.4	Организация и проведение тематических уроков и памятных акций: • День солидарности в борьбе с терроризмом (3 сентября) • День Алексеевского реального училища (12 сентября) • День снятия блокады Ленинграда (27 января) • День защитника Отечества (23 февраля) • День воссоединения Крыма с Россией (18 марта) • День космонавтики (12 апреля)	В течение года	Щербаков Н.А., педагоги – организаторы, зав. отделениями, кураторы групп, преподаватели

	• День участников ликвидации последствий радиационных аварий (26 апреля) • День города Перми (12 июня) • День России (12 июня) • День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной войны (22 июня) • День воссоединения Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области с Российской Федерацией (30 сентября) • День народного единства (4 ноября) • День Героев Отечества (9 декабря) • День Конституции Российской Федерации (12 декабря)		
5.5	Участие в чемпионате КВН Прикамья	В течение года	Краевой дворец молодежи, Щербаков Н.А.
5.6	Краевой фестиваль «Студенческая весна» профессиональных образовательных организаций Пермского края	Март-апрель	Щербаков Н.А., педагоги-организаторы, руководители творческих коллективов
5.7	Краевой бал выпускников	июнь	Щербаков Н.А., зав. отделениями, кураторы групп
5.8	Выпуск 1. Стенгазет 2. Летописи студенческой жизни «С места событий» 3. Периодической газеты «PAT NEWS»	к праздничным датам, после мероприятий	зав. отделениями, кураторы групп, Щербаков Н.А., Баринова Е.О.
5.9	Организация экскурсий в музеи, на выставки, в театры, филармонию и т.п.	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп
5.10	Работа библиотеки техникума	по плану библиотеки	Бибикова И.В.
5.11	Участие в Параде городов трудовой доблести (г. Ульяновск)	декабрь	Щербаков Н.А., студсовет техникума
5.12	Участие в Школе актива для органов студенческого самоуправления профессиональных образовательных организаций Пермского края «Команда ПРОФИ» (г. Пермь)	сентябрь	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., студсовет техникума
5.13	Участие во Всероссийском форуме студентов и специалистов СПО «Команда ПРОФИ» (г. Казань)	октябрь	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., студсовет техникума
5.14	Участие в Форуме органов студенческого самоуправления профессиональных образовательных организаций Пермского края «Команда ПРОФИ»	Апрель	Щербаков Н.А., Паренкова А.С., студсовет техникума
6.	***Экологическое воспитание. Воспитание здорового образа жизни***		
6.1	Посещение краеведческого музея, экологических выставок	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп

6.2	Проведение бесед на экологические темы	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп, преподаватель географии
6.3	Беседы о вреде курения, алкоголя, наркотиков, пропаганда здорового образа жизни, показ фильмов по данной тематике	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп, фельдшер здравпункта, соц.педагог
6.4	Проведение Зимнего туристического слета	февраль	Щербаков Н.А., Батуев А.О., педагоги-организаторы
6.5	Проведение психологических тренингов, диагностики, индивидуальная работа со студентами	по плану психологической службы	Соколова Н.Н.
6.6	Оздоровление студентов	в течение года	Щербаков Н.А.
7.	***Работа по профессиональной ориентации***		
7.1	Организация и проведение Дня открытых дверей	Апрель, май	Лапина О.В., Козлов И.В., Щербаков Н.А., зав. отделениями, председатели ЦМК
7.2	Участие в выставке "Образование и карьера"	декабрь-январь	Лапина О.В., Козлов И.В., зав. отделениями
7.3	Проведение недели цикловых комиссий	по плану комиссий	Председатели ЦМК, зав. отделениями
7.4	Организация деятельности кружков в рамках ЦМК 1. Авиамодельный клуб 2. Кружок художественного литья 3. Клуб «Практическая электроника»	в течение года	Архипова Л.Г. Тархова О.Л. Климин С.Н.
7.5	Организация экскурсий на базовые предприятия, музеи предприятий	в течение года	кураторы групп, зав. практиками
7.6	Встречи студентов с выпускниками техникума, ветеранами техникума	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп
7.7	Обеспечение связи с выпускниками	в течение года	зав. отделениями, кураторы групп
7.8	Оформление тематических стендов по специальностям	в течение года	Председатели ЦМК зав. отделениями.
8.	***Трудовое воспитание***		
8.1	Составление графиков дежурства групп	сентябрь	Щербаков Н.А.
8.2	Организация дежурства групп по техникуму в соответствии с графиком	в течении года	Комендант, зав. отделениями, кураторы групп

8.3	Организация и проведение субботников по благоустройству территорий, закрепленных за отделениями	в течение года	Кузнецов В.И., комендант, зав. отделениями
8.4	Генеральные уборки аудиторий и отделений	2 раза в семестр	Зав. отделениями, зав. кабинетами
9.	***Историко-патриотическое воспитание***		
9.1	Работа музея истории Пермского авиационного техникума им. А.Д.Швецова	по плану музея	Мишакина И.Л.
9.2	Работа музея истории авиации и космонавтики Пермского края	по плану музея	Смагина Г.О., Архипова Л.Г.
9.3	Экскурсионные поездки по историческим местам	в течение года	Щербаков Н.А., Пастушкова О.В., кураторы групп
9.4	Участие во Всероссийском мероприятии «Призывники России»	в течение года	Щербаков Н.А.
9.5	Встречи с ветеранами авиатехникума	по договоренности	Мишакина И.Л.
9.6	Благоустройство военного кладбища Возложение венков к памятнику «Скорбящая»	апрель – май	Щербаков Н.А.
9.7	Организация туристических сплавов, туристических походов для студентов техникума	Май-сентябрь	Климин С.Н.
10.	***Физическое воспитание***		
10.1	Организация работы секций • лыжные гонки, полиатлон • гиревой спорт • легкая атлетика • баскетбол (юноши, девушки) • волейбол (юноши, девушки) • настольный теннис • стрельба из винтовки • футбол	в течение года	Батуев А.О., Зернин А.Н., Жуков В.Н., Ческис О.И., Головин О.И., Тресков Д.А.,
10.2	Организация подготовки спортсменов-разрядников	в течение года	Батуев А.О., руководители спортивных секций
10.3	Участие сборных команд техникума в Спартакиаде ПОО Пермского края, соревнованиях района, города края	в течение года	Батуев А.О., руководители спортивных секций
10.4	Организация и проведение спартакиады сборных команд отделений техникума	в течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания, руководители спортивных секций, студенческий совет
10.5	Организация спортивно-массовой работы в общежитии	в течение года	Воспитатель, Батуев А.О., комиссия физ. воспитания, студенческий совет общежития
10.6	Организация и проведение городских, краевых, районных соревнований	в течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания

10.7	Организация спартакиады «Первокурсник»	в течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания
10.8	Популяризация массовой физической культуры. Смотр-конкурс учебных групп по физической подготовленности студентов	в течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания
10.9	Организация волейбольного турнира на Кубок Г.О. Смагиной	Октябрь-ноябрь	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания
10.10	Организация и проведение Гиревой эстафеты авиатехникума	Февраль-март	Ческис О.И.
10.11	Организация и проведение легкоатлетической эстафеты авиатехникума	май	Батуев А.О.
10.12	Тесты на сдачу нормативов комплекса ГТО студентами техникума	В течение года	Батуев А.О., комиссия физ. воспитания