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

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

базовой подготовки

Форма обучения очная

Квалификации выпускника
Техник - мехатроник

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

2023 год

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) составлена в соответствии федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), требований к участникам Чемпионатов международного движения WorldSkills Russia (далее – WSR) и профессионального стандарта: «Мехатроника»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Постникова Нина Владимировна - преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

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
5.3 Рабочая программа воспитания

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

Раздел 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по специальности

Раздел 8. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Приложения

О.00 Общеобразовательный цикл
ОУДб.01 Русский язык
ОУДб.02 Литература
ОУДб.03 Иностранный язык
ОУДб.04 Математика
ОУДб.05 История
ОУДб.06 Физическая культура
ОУДб.07 ОБЖ
ОУДб.08 Информатика
ОУДб.09 Физика
ОУДб.10 Химия
ОУДб.11 Обществознание
ОУДб.12 География
ОУДб.13 Биология
ОУДб.14 Технология

ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

ОГСЭ.01	Основы философии
ОГСЭ.02	История
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04	Физическая культура
ОГСЭ.05	Психология общения
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности
ОГСЭ.07	Управление проектами

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл

ЕН.01	Математика
ЕН.02	Информатика
ЕН.03	Компьютерное проектирование
ЕН.04	Элементы линейной алгебры

ОП.00 Общепрофессиональный цикл

ОП.01	Инженерная графика
ОП.02	Электротехника и основы электроники
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04	Техническая механика
ОП.05	Охрана труда
ОП.06	Материаловедение
ОП.07	Основы вычислительной техники
ОП.08	Основы автоматического управления
ОП.09	Электрические машины и электроприводы
ОП.10	Элементы гидравлических и пневматических систем
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности
ОП.12	Электронная техника
ОП.13	Менеджмент
ОП.14	Экономика организации

ПМ.00 Профессиональный цикл

ПМ.01	Монтаж, программирование и пусконаладка мехатронных систем
ПМ.02	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем
ПМ.03	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем

автоматического контроля, регулирования и управления

ПДП Рабочая программа преддипломной практики
Программа ГИА

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (далее – ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1557 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976) (далее – ФГОС СПО).

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на основного общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

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

– Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1550 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

– 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 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);

– Приказ Минобрнауки 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 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»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 марта 2016 г. № 84н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор мобильной робототехники», утвержден (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 марта 2016 г., регистрационный № 41446).

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

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

Формы обучения: очная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования при освоении образовательной программы с присвоением квалификации «Техник- мехатроник»: 4464 часа.

Вариативная часть циклов ОПОП - 1162 часов использована:

На увеличение часов дисциплин общепрофессионального цикла –**468 часов**:

ОП.01 Инженерная графика – 38 часов:

ОП.02 Электротехника и основы электроники – 92 часа;

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация – 20 часов;

ОП.04 Техническая механика – 20 часов;

ОП.05 Охрана труда – 2 часа;

ОП.06 Материаловедение – 2 часа;

ОП.07 Основы вычислительной техники – 2 часа;

ОП.08 Основы автоматического управления – 38 часов;

ОП.09 Электрические машины и электроприводы – 56 часов;

ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем – 2 часа;

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности – 16 часов;

ОП.12 Электронная техника – 72 часа;

ОП.13 Менеджмент – 36 часов.

ОП.14 Экономика организации – 72 часа.

На создание и введение дисциплин **ОГСЭ - 136 часов;**

ОГСЭ.01 Основы философии – 2 часа;

ОГСЭ.02 История – 2 часа;

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности – 20 часов;

ОГСЭ.04 Физическая культура – 20 часов;

ОГСЭ.05 Психология общения – 2 часа;

ОГСЭ.06 Деловой русский язык – 54 часа;

ОГСЭ.07 Управление проектами – 36 часов;

На увеличение часов по дисциплинам **ЕН - 162 часа:**

ЕН.01 Математика – 18 часов;

ЕН.03.Компьютерное проектирование - 108 часов;

ЕН.04 Элементы линейной алгебры – 36 часов;

На профессиональные модули – **396 часов**:

МДК 01.01 Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем – 14 часов;

МДК 01.02 Технология программирования мехатронных систем – 12 часов;

МДК 02.01 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем – 10 часов;

МДК 03.01 Разработка и моделирование мехатронных систем - 42 часа;

МДК 03.02 Оптимизация работы мехатронных систем – 66 часов;

МДК 04.01 Технология монтажа приборов и электрических схем систем автоматики – 180 часов;

МДК 04.02 Технология наладки приборов и электрических схем систем автоматики – 72 часа;

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
основное общее образование	Техник - мехатроник	3 года 10 месяцев

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно - космическая промышленность, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 31 Автомобилестроение. 32 Авиастроение. 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности[1]

3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.3.2 ФГОС)

[1] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Сочетание квалификаций
		Техник - мехатроник
ВД 01. «Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем»	ПМ.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	осваивается
ВД 02. «Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем»	ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	осваивается
ВД 03. «Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем»	ПМ.03 Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	осваивается
ВД 04. «Эксплуатация мобильных робототехнических комплексов»	ПМ.04 Эксплуатация мобильных робототехнических комплексов	

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	Формулировка компетенции	Умения, знания[2]
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: Распознавать задачу, проблему в профессиональном и социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия; Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).

[2] Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

		Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Структура плана для решения задач; Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: Определять задачи поиска информации; Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; Структурировать получаемую информацию; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска; Оформлять результаты поиска.
		Знания: Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Выстраивать траектории профессионального и личностного развития.
		Знания: Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология; Возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
		Знания: Психология коллектива; Психология личности; Основы проектной деятельности.

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: Излагать свои мысли на государственном языке; Оформлять документы.
		Знания: Особенности социального и культурного контекста; Правила оформления документов.
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	Умения: Описывать значимость своей профессии; Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности).
		Знания: Сущность гражданско-патриотической позиции; Общечеловеческие ценности; Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: Соблюдать нормы экологической безопасности; Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).
		Знания: Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Пути обеспечения ресурсосбережения.

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Умения: Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).
		Знания: Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); Средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Использовать современное программное обеспечение.
		Знания: Современные средства и устройства информатизации; Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
		Знание: Основы предпринимательской деятельности; Основы финансовой грамотности; Правила разработки бизнес-планов; Порядок выстраивания презентации; Кредитные банковские продукты.

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01. Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	**Практический опыт:** выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем; составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем.
		Умения: применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем; читать техническую документацию на производство монтажа; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы

		соединений и подключений; готовить инструмент и оборудование к монтажу; осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем; осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления; контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем.
		Знания: правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем; концепцию бережливого производства; перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем; нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем; порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем; технологию монтажа оборудования мехатронных систем; принцип работы и назначение устройств мехатронных систем; теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем; правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.
	ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения	**Практический опыт:** программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.
		Умения: настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений.
		Знания: принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов; методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования; алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК; промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть;

		языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК.
	ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.
		Умения: разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем; визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть.
		Знания: языки программирования и интерфейсы ПЛК; технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК; основы автоматического управления; методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; методы отладки программ управления ПЛК; методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей.
	ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	**Практический опыт:** проводить контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов; осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем.
		Умения: производить пуско-наладочные работы мехатронных систем; выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и

		монтажа.
		Знания: последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем; технологию проведения пуско-наладочных работ мехатронных систем; нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем; технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов; правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами.
ВД 02. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	**Практический опыт:** выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования.
		Умения: обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; осуществлять технический контроль качества технического обслуживания; заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем.
		Знания: правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; концепцию бережливого производства; классификацию и виды отказов оборудования; алгоритмы поиска неисправностей; понятие, цель и виды технического обслуживания; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.

	ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	**Практический опыт:** обнаруживать неисправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем
		Умения: разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; обнаруживать неисправности мехатронных систем; производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем.
		Знания: классификацию и виды отказов оборудования; алгоритмы поиска неисправностей; виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем; понятие, цель и функции технической диагностики; методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; понятие, цель и виды технического обслуживания; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем; порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; методы повышения долговечности оборудования.
	ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей	**Практический опыт:** выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.

	мехатронных систем в соответствии с технической документацией	**Умения:** применять технологические процессы восстановления деталей; производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.
		Знания: технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.
ВД 03. Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем ВД 04. Эксплуатация мобильных робототехнических комплексов	ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.
		Умения: проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы; оформлять техническую и технологическую документацию; составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем; рассчитывать основные технико-экономические показатели.
		Знания: концепцию бережливого производства; методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем; физические особенности сред использования мехатронных систем; типовые модели мехатронных систем.
	ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем	**Практический опыт:** моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.
		Умения: применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем.
		Знания: качественные показатели реализации мехатронных систем; типовые модели мехатронных систем.
	ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных	**Практический опыт:** оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем.

	систем в соответствии с технической документацией	**Умения:** обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем; выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами; оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам.
		Знания: правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем; методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем.
	ПК 4.1. Осуществлять настройку и конфигурирование управляющих контроллеров мобильных робототехнических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения	**Практический опыт:** оптимизировать работы компонентов и модулей мобильных роботов; производить настройку и конфигурацию отдельных модулей и частей мобильного робота.
		Умения: использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач; решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров; решать конфигурационные задачи с использованием компьютеров при построении системы управления мобильным роботом.
		Знания: основные факты, базовые концепции и модели информатики; основы технологии работы на ПК в современных операционных средах; технологию работы на ПК в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных; основные принципы и методологию разработки прикладного программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня.

	ПК 4.2. Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** разработка алгоритмов управления мобильными роботами; овладение важнейшими методами решения научно-технических задач в области разделения движений, основными алгоритмами математической формализации мехатронных явлений; проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления.
		Умения: синтезировать кинематическую модель мобильного робота; синтезировать математическую модель мобильного робота; понимание систем программирования и управления мобильными роботами; понимание технологии построения беспроводной сети и взаимосвязи робота и компьютера, используя данную технологию.
		Знания: решаемые задачи, области применения, обобщенный состав и классификация мобильных роботов; особенности управления мобильными роботами, устройство управления роботом; загрузка, установка и выполнение всех требуемых физических и программных настроек, необходимых для эффективного использования всего оборудования, поставляемого производителями.
	ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием	**Практический опыт:** производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств и устройств систем автоматизации и управления мобильным роботом и выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем мобильной робототехники с техническим заданием
		Умения: синтезировать динамическую модель мобильных роботов; осуществлять настройку датчиков различного типа при проектировании мобильных роботов.

		Знания: современных основ информационно-коммуникационных технологий для решения некоторых типовых задач в проектировании мобильных роботов; методов построения современных мобильных роботов; определение конкретных блоков аппаратного обеспечения (различные датчики и т.п.), необходимые для обеспечения функционирования робота; установка и выполнение всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной конструкции; интегрирование датчиков в свою дополнительную конструкцию (прототип) и для управления ходом выполнения поставленной задачи.

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной программы	Промежуточная аттестация	Учебная нагрузка обучающихся (час.)															вариати в
					самостоятельная учебная работа	Во взаимодействии с преподавателем						I курс		II курс		III курс		IV курс		
						Нагрузка на дисциплины и МДК					По практике производственной и учебной									
						всего учебных занятий	в т. ч. по учебным дисциплинам и МДК					1 сем. 19 нед	2 сем. 22 нед	3 сем. 19 нед	4 сем. 23 нед	5 сем. 19 нед	6 сем. 22 нед	7 сем. 31 нед	8 сем. 10 нед	
							Теоретическое обучение	лаб. и практ. занятий	курсовых работ (проектов)	Консультации										
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
О.00	**Общеобразовательная подготовка**		**1476**	**72**	**78**	**1326**	**1041**	**207**	**0**	**78**	**0**	**648**	**756**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУДб.01	Русский язык	- / Э	90	12	4	74	70			4		36	42							
ОУДб.02	Литература	- / ДЗ	117		7	110	103			7		54	63							
ОУДб.03	Иностранный язык	- / ДЗ	78		4	74	70			4		36	42							
ОУДп.04	Математика	Э / Э	266	24	13	229	166	50		13		70	172							
ОУДб.05	История	- / ДЗ	138		8	130	122			8		78	60							
ОУДб.06	Физическая культура	З / З	78		4	74	11	59		4		36	42							
ОУДб.07	ОБЖ	- /ДЗ	70		4	66	62			4			70							
ОУДб.08	Информатика	- / Э	130	12	7	111	64	40		7		54	64							
ОУДп.09	Физика	Э / Э	235	24	12	199	151	36		12		88	123							
ОУДб.10	Химия	- /ДЗ	78		4	74	48	22		4			78							
ОУДб.11	Обществознание	ДЗ/ -	78		4	74	70			4		78								
ОУДб.12	География	ДЗ/ -	36		2	34	32			2		36								

ОУДб.13	Биология	Д'З / -	36		2	34	32			2		36								
ОУДб.14	Технология	'З / -	46		3	43	40			3		46								
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**		**594**	**0**	**33**	**561**	**500**	**28**	**0**	**28**	**0**	**0**	**0**	**180**	**72**	**72**	**108**	**144**	**18**	**136**
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	36		2	34	28	4		2								36		2
ОГСЭ.02	История	ДЗ	54		3	51	44	4		3				54						2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	- / ДЗ / ДЗ / ДЗ / ДЗ	180		10	170	160			10				36	36	36	36	36		20
ОГСЭ.04	Физическая культура	З / З / З / З / З/ З	180		10	170	160	0		10				36	36	36	36	18	18	20
ОГСЭ.05	Психология общения	З	54		3	51	38	10		3								54		2
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности	З	54		3	51	44	4		3				54						54
ОГСЭ.07	Управление проектами	З	36		2	34	26	6		2							36			36
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**		**333**	**27**	**17**	**289**	**78**	**194**	**0**	**17**	**0**	**0**	**0**	**90**	**144**	**72**	**0**	**0**	**0**	**162**
ЕН.01	Математика	Экз	108	18	5	85	32	48		5				90						18
ЕН.02	Информатика	Экз	81	9	4	68	10	54		4					72					0
ЕН.03	Компьютерное проектирование	- / ДЗ	108		6	102	4	92		6					72	36				108
ЕН.04	Элементы линейной алгебры	ДЗ	36		2	34	32			2						36				36
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**		**1143**	**63**	**60**	**1020**	**480**	**480**	**0**	**60**	**0**	**0**	**0**	**198**	**234**	**270**	**198**	**72**	**108**	**468**
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ	90		5	85	0	80		5					90					38
ОП.02	Электротехника и основы электроники	- / Экз	153	9	8	136	92	36		8				72	72					92
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	72		4	68	34	30		4				72						20

ОП.04	Техническая механика	ДЗ	72		4	68	34	30		4						72				20
ОП.05	Охрана труда	ДЗ	54		3	51	18	30		3						54				2
ОП.06	Материаловедение	ДЗ	54		3	51	18	30		3				54						2
ОП.07	Основы вычислительной техники	Экз	66	12	3	51	0	48		3						54				2
ОП.08	Основы автоматического управления	Экз	102	12	5	85	44	36		5						90				38
ОП.09	Электрические машины и электроприводы	Экз	117	9	6	102	24	72		6							108			56
ОП.10	Элементы гидравлических и пневматических систем	Экз	99	9	5	85	44	36		5							90			2
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	72		4	68	48	16		4								72		16
ОП.12	Электронная техника	Экз	81	9	4	68	60	4		4					72					72
ОП.13	Менеджмент	ДЗ	36		2	34	20	12		2									36	36
ОП.14	Экономика организации	Экз	75	3	4	68	44	20		4									72	72
ПМ.00	**Профессиональный цикл**		**2034**	**90**	**61**	**918**	**408**	**396**	**60**	**54**	**972**	**0**	**0**	**180**	**306**	**270**	**450**	**396**	**342**	**396**
ПМ.01	**Монтаж, программирование ипуско-наладка мехатронных систем**	**Экз**	**498**	**30**	**14**	**238**	**66**	**128**	**30**	**14**	**216**	**0**	**0**	**0**	**126**	**126**	**108**	**108**	**0**	**26**
МДК.01.01	Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем	Экз	135	9	7	119	34	78		7					126					14
МДК.01.02	Технология программирования мехатронных систем	Экз	138	12	7	119	32	50	30	7						126				12
УП.01	Учебная практика	ДЗ	108								108						108			
ПП.01	Производственная практика	З	108								108							108		

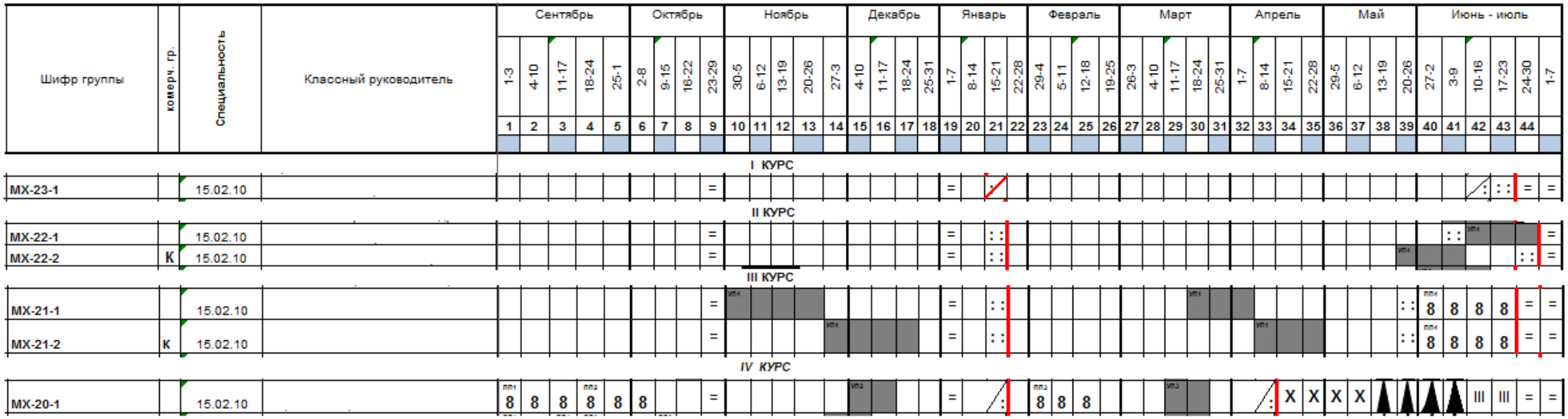
ПМ.02	**Техническое обслуживание, ремонт и испытание меха-тронных систем**	**Экз**	**321**	**15**	**14**	**119**	**30**	**82**	**0**	**7**	**180**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**228**	**48**	**10**
МДК.02.01	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	-/Экз/Экз	138	12	7	119	30	82		7							30	48	48	10
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72								72							72		
ПП.02	Производственная практика	З	108								108							108		
ПМ.03	**Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем**	**Экз**	**540**	**18**	**19**	**323**	**128**	**146**	**30**	**19**	**180**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**168**	**60**	**294**	**108**
МДК.03.01	Разработка и моделирование мехатронных систем	Экз / КП	207	9	11	187	76	70	30	11							168	30		42
МДК.03.02	Оптимизация работы мехатронных систем	-/Экз	150	6	8	136	52	76		8								30	114	66
УП.03	Учебная практика	ДЗ	72								72								72	
ПП.03	Производственная практика	З	108								108								108	
ПМ.04	**Выполнение работ по профессии 14977 Наладчик приборов, аппаратуры и систем автоматического контроля, регулирования и управления**	**Экз**	**675**	**27**	**14**	**238**	**184**	**40**	**0**	**14**	**396**	**0**	**0**	**180**	**180**	**144**	**144**	**0**	**0**	**252**
МДК.04.01	Технология монтажа приборов и электрических схем систем автоматики	Экз	198	18	10	170	140	20		10				180						180

МДК.04.02	Технология наладки приборов и электрических схем систем автоматики	ДЗ	72		4	68	44	20		4					72					72
УП.04	Учебная практика	-/ДЗ	252								252				108	144				
ПП.04	Производственная практика	З	144								144						144			
ПДП	**Преддипломная практика**		144																144	
ГИА	**Государственная итоговая аттестация (демонстрационный экзамен, защита дипломного проекта)**		216																216	
Всего по ОПОП			4464	180	171	2788	1466	1098	60	159	972	0	0	648	756	684	756	612	468	1162
Итого по учебному плану			5940	252	249	4114	2507	1305	60	237	972	648	756	648	756	684	756	612	468	1162

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	0			2		11	**52**
II курс	37	3			2		10	**52**
III курс	28	7	4		2		11	**52**
IV курс	17	4	9	4	1	6	2	**43**
Всего	**121**	**14**	**13**	**4**	**7**	**6**	**34**	**199**

дисциплин и МДК	12	11	16	9	7	7	7	5
учебной практики (недели)			0	3	4	3	2	2
производств.практики (недели)			0	1	0	4	6	3
преддипломн. практики (недели)								4
экзаменов	2	4	2	4	3	4	2	4
дифф. зачетов	3	5	4	4	4	2	6	4
зачетов	2	1	2	1	1	3	2	1

5.2. Календарный учебный график по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)



Промежуточная аттестация

Практика производственная

Учебная практика в компьютерном классе

Учебная практика

1/2 недели

Окончание семестра

Преддипломная практика стажировка

Подготовка к ГИА

ГИА

Каникулы

5.3 Рабочая программа воспитания

5.3.1 Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественноценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающиеся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2 Рабочая программа воспитания

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Специальность
15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

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 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» 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. Д**ля 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 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

№ 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

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.

- Техническое описание компетенции «Мехатроника» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- русского языка и культуры речи;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики;
- экономики и менеджмента
- инженерной графики;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- мехатронных робототехнических комплексов

Лаборатории:

- электронной и вычислительной техники;
- электрических машин;
- пневматики и гидравлики;
- лаборатория мехатроники (автоматизации производства);
- мобильной робототехники;
- программируемых логических контроллеров.

Мастерские:

- слесарные;
- электромонтажные;
- модульных производственных систем;
- конструирования мобильных робототехнических комплексов (только для углубленной подготовки).

Спортивный комплекс:

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

Залы:

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) 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.

6.1.2.1. Оснащение лабораторий и мастерских

Учебный кабинет Мехатронных робототехнических комплексов, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (образцы, плакаты);
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы;
- DVD-фильмы.

Оборудование лаборатории «Программирование логических контроллеров»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- компьютер;
  - Учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 300;
  - Учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 400;
  - Учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 1200;
  - Учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 1500;
  - Учебные стенды на базе контроллеров ОВЕН ПЛК100;
  - Учебные стенды на базе контроллеров ОВЕН ПЛК110;
  - Программное обеспечение SIMATIC Step 7;
  - Программное обеспечение SIMATIC TIA Portal;
  - Программное обеспечение CodeSys;
  - Персональные компьютеры.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

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 ком-

петенций 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, используемых при проведении чемпионатов Ворлдскиллз и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Ворлдскиллз по компетенции WSR «Мобильная роботехника/ MobileRobotics, Мехатроника/Mechatronics».

- Пневматические или гидравлические, или электрические приводы.
- Программируемые логические контроллеры (ПЛК)
- Конвейерные линии
- Промышленные роботы (манипуляторы)
- Контрольно-измерительные приборы
- HMI панели (панели оператора)

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональных областях 25 Ракетно-космическая промышленность, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение,40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

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».

Раздел 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ПООП по специальности

Оценка качества освоения ПООП включает текущий контроль знаний и умений, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и умений обучающихся, промежуточная аттестация обучающихся осуществляется преподавателем, ведущим учебную дисциплину, междисциплинарный курс. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, личностных результатов и обеспечивающих их умения.

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

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка сформированности компетенций обучающихся.

Текущий контроль знаний и умений обучающихся осуществляется в соответствии с требованиями внутреннего локального документа Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости обучающихся.

Формы текущего контроля знаний представлены в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, междисциплинарного курса осуществляется преподавателем также в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и др.

Промежуточная аттестация по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам проводится в соответствии с рабочим учебным планом по специальности в форме дифференцированного зачета или экзамена.

Экзамен по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу может проходить в формате тестирования и /или по экзаменационным билетам, с учетом требований внутреннего локального документа Положение о промежуточной аттестации студентов.

Экзамен по ПМ может предусматривать защиту портфолио обучающегося, в которое входят выполненные работы за период освоения профессионального модуля: отчеты по учебной и производственной практикам, курсовая работа (если предусмотрена учебным планом по специальности), а так же результаты освоения междисциплинарных курсов, которые входят в состав профессионального модуля.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) является положительная оценка по промежуточной аттестации по каждому МДК, учебной и производственной практикам, курсовому проекту. Результаты освоения профессионального модуля фиксируются в экзаменационной ведомости.

Экзамен по профессиональному модулю может проходить в форме демонстрационного экзамена и/ или по экзаменационным билетам.

Экзамен по профессиональному модулю проводит экзаменационная комиссия. В ее состав могут входить представители работодателей.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ПООП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции, личностные результаты. ФОС разрабатываются в соответствии с требованиями внутреннего локального документа Положение о формировании фондов оценочных средств и включают в себя паспорта контрольнооценочных средств и контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов подготовки по специальности. Паспорта контрольно-оценочных средств, на основании которых разрабатываются контрольно-оценочные материалы, приведены в приложении 4.

Раздел 8. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демоэкзамена и защиты дипломного проекта (работы). Для государственной итоговой аттестации образовательным учреждением разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств, для проведения ГИА, включают примеры тем дипломных проектов, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

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

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

специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Карнаухова Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	9
3	Условия реализации учебной дисциплины	15
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

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 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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

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**	ЭЭЭЭЭ					
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			
Тема 4. Лексикология и фразеология	**Содержание учебного материала**		**10**			
	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 Морфология и орфография	**Содержание учебного материала**		**18**			
	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. **Консультация**	2			
	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	Тема 4. Лексикология и фразеология	Контрольная работа №2 Лексические нормы русского языка

	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 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-	Тема 7. Синтаксис и пунктуация	Контрольная работа №4 Пробная экзаменационная работа

	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)		

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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
2	Требования к комплекту обязательных работ	14
3	Оценка освоения учебной дисциплины	15
4	Приложения.	17
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	18
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	63

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-	Тема 4. Лексикология и фразеология	Контрольная работа №2 Лексические нормы русского языка

	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, 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	Тема 7. Синтаксис и пунктуация	Контрольная работа №4 Пробная экзаменационная работа

	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

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

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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:
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Карнаухова Светлана Владимировна, преподаватель
КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	20
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	29
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	30

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
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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	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.

	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;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного	П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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; 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	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; П8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	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: 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, 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	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;

	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; - 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	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); 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;

	социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
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	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:

	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	

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. Жизнь и творчество А.Н. Островского	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 Островского в драматургии. Самобытность замысла драмы «Гроза». «Жестокие нравы» города Калинова.		2		

	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.	Содержание учебного материала				
	29	Очерк жизни и творчества. Поэтическое изображение природы, богатство духовного	2		

Куприна		мира героев. («Олеся»). Утверждение любви как высшей ценности в повести «Гранатовый браслет».			
	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.	Содержание учебного материала				

Футуризм Творчество В.В.Маяковского	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	2		

		мотивы в поэзии. Теория поэтического слова О. Мандельштама.			
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. Лирика Б.Л. Пастернака	Содержание учебного материала				
	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	Содержание учебного материала				
	52	Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору).	2		

драматургия второй половины XX - начала XXI века		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.			
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 *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	2		
		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	Тема 2.9.	Творческое задание «Страница

	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;	Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	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	Тема 2.10 Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	«Линия жизни» Андрея Болконского (с использованием интерактивной доски)

	числе 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	П1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской	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

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	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.		
	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	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

ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде			
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	П6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы,	Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М.	Творческий групповой проект «Теория Раскольникова и мое

работать в коллективе и команде	идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;	Достоевского	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.	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	М 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	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	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	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

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	народов России		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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
2	Требования к комплекту обязательных работ	17
3	Оценка освоения учебной дисциплины	18
	Приложения.	22
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	22
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	68

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 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	Тема 2.10 Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	«Линия жизни» Андрея Болконского (с использованием интерактивной доски)

	русского литературного П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе 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	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

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; 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	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

	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	Тема 3.5. Поэзия начала 20 века	Семинар «Литературные течения начала XX века: символизм, акмеизм, футуризм

	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	П9 владение умениями анализа и	Тема 2.1.	Практическое задание

письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	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	Русская литература второй половины XIX века. Жизнь и творчество А.Н. Островского Тема 2.9. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	«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;	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	П3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному	Тема 2.1. Русская литература второй половины XIX века.	Проверочная работа по содержанию драмы А.Н. Островского «Гроза»

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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	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»

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	П 4	П5	П 6	П7	П 8	П9	П10	П11	П12	П13	ОК 2	ОК 3	ОК4	ОК 5	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.	Проверочная работа №1																		

Жизнь и творчество И.А. Гончарова	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	П 4	П5	П 6	П7	П 8	П9	П10	П11	П12	П13	ОК 2	ОК 3	ОК4	ОК 5	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.	Практическое задание №4 Сравнительный																		

Булгакова	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
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУДб.03 Иностранный язык (английский)»

базовый уровень

специальности: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык (английский)» 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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2 Структура и содержание учебной дисциплины
3 Условия реализации учебной дисциплины
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
5 Лист изменений и дополнений

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации 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, стремления 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 результатов:

Предметных (дисциплинарных):

П 1 овладение 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:

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;

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;

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;

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;

письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

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;

П 2 овладение 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;

П 3 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;

П 4 овладение 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;

П 5 овладение 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;

П 6 овладение 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;

П 7 овладение 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;

П 8 развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

П 9 приобретение опыта 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.

личностных:

- воспринимать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- планировать этапы решения задачи; составлять план действия;
- эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовывать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника;
- осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач;
- знать социокультурный портрет и наследие родной страны и страны изучаемого языка;
- грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках;
- отстаивать свою гражданскую позицию;
- проявлять толерантность к другим народам и иной культуре;
- владеть нормами межкультурного и межличностного общения;
- осознавать личностный смысл обучения и саморазвития;
- самостоятельно определять цели собственной траектории развития;
- самостоятельно определять способы достижения заявленных целей;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- оценивать и обосновывать свои действия (текущие и планируемые);

Метапредметных:

- освоение и использование межпредметных понятий и универсальных учебных действий;
- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологийдля решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе, своей профессиональной деятельности;
- осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач при взаимодействии в коллективе и команде в ходе профессиональной деятельности;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- понимать смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе, о своей профессиональной деятельности;

- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих 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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональные компетенции

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

1.2.3 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СО

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.	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; 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,	**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; **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

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	Дифференцированный зачет 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
			Теор.зан	сам. раб.	
1	2		3	5	6
	1 курс 1 семестр		**34**	**2**	
Раздел 1					
Тема 1 Введение	**Содержание учебного материала**				
	1	***Профессионально ориентированное содержание.*** Введение в предмет. Цели и задачи изучения учебной дисциплины «Английский язык». Английский язык как язык международного общения и средство познания национальных культур. Английский язык в профессии специалиста литейного производства. Основные варианты английского языка, их сходство и различие.	2		Указаны в таблице 4.
Тема 2 Знакомство. Моя визитная карточка. Описание человека	**Содержание учебного материала**				
	2	Знакомство. Представление друг друга. Формы этикета. Что говорят при встрече и прощании. Повторение спряжения глагола to be. Составление диалогов.	2		
	3	Описание внешности людей. Составление словесного портрета своих друзей. Описание внешности людей по иллюстрациям. Повторение спряжения глагола to have.	2		

	4	***Профессионально ориентированное содержание.*** Описание характера, личностных качеств. Рассуждение на тему: «Какими качествами должен обладать техник-мехатроник». Структура монологического высказывания.	2		
	5	Биография, заполнение анкеты. Составление анкеты. Моя биография. Местоимения. Выполнение упражнений.	2		
Тема 3 **Семья и семейные отношения**	**Содержание учебного материала**				
	6	Чтение и перевод текстов по теме: Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Ежедневная рутина. Представление монологических высказываний по теме: Моя семья.	2		
	7	Образование и употребление простых времен. Выполнение упражнений: Использование металлов в наши дни	2		
	Самостоятельная работа №1: Составление письменного сообщения на тему British families or American Families versus Russian Families.			1	
Тема 4 **Мой дом – моя крепость. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).**	**Содержание учебного материала**				
	8	Дом, в котором я живу. Обороты there is/are. Описание квартиры/дома. Выполнение тренировочных упражнений.	2		
	9	Чтение и перевод текстов по теме: Описание жилища. Название городских зданий, комнат, мебель, оборудование квартиры. Составление письменных высказываний по теме: помощь другу в выборе квартиры/дома.	2		
	10	***Профессионально ориентированное содержание.*** Мой техникум. Описание техникума. Учебные аудитории будущего. Составление монологов-высказываний. «Техническое оснащение образовательного учреждения, лаборатории мехатроники», «Практическое занятие в мастерской».	2		
	Самостоятельная работа №2: Подготовка сообщений и презентаций по теме: Учебные аудитории будущего.			1	
Тема 5 **Распорядок дня студента.**	**Содержание учебного материала**				
	11	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.	2		
	13	***Профессионально ориентированное содержание.*** Составление монологических и диалогических высказываний по теме: «Распорядок дня специалиста-мехатроника».	2		
Тема 6 Хобби. Досуг.	**Содержание учебного материала**				
	14	Чтение и перевод текстов по теме: Хобби. Досуг. Музыка. Кино. Театр. Компьютерные игры. Выражение будущего в английском языке. like+infinitive. Выполнение тренировочных упражнений.	2		
	15	Настоящее, прошедшее, будущее совершенное время. Выполнение упражнений. Техническая терминология	2		
Тема 7 Описание местоположения объекта.	**Содержание учебного материала**				
	16	Чтение и перевод текстов по теме: Описание местоположения объекта (адрес, как его найти). Адрес. Написание адреса. Места и вещи. Маршрут. Указания направления. Наречия места. Предлоги направления и места. Выполнение упражнений.	2		
	17	Составление маршрутного листа: от дома до техникума/торгового центра/кинотеатра…	2		
		Итого за 1 курс 1 семестр	**34**	**2**	
Раздел 2	**1 курс 2 семестр**				
Тема 8 Магазины, товары, еда, совершение покупок.	**Содержание учебного материала**				
	18	Чтение и перевод текстов по теме: Магазины. Товары. Совершение покупок. Одежда. Список покупок. Ванные принадлежности. Составление и драматизация диалогов по теме.	2		
	19	Чтение и перевод текстов по теме: Еда. Напитки. Рестораны и бары. Традиционная еда. Составление монологических высказываний: Предпочтения в еде. Любимые рецепты.	2		
	20	Настоящее, прошедшее, будущее совершенное длительное время. Выполнение упражнений;	2		
Тема 9 Человек, здоровье, спорт	**Содержание учебного материала**				
	21	Чтение и перевод текстов по теме: Популярные виды спорта в разных странах. Роль спорта в жизнедеятельности человека.	2		

	22	Популярные виды спорта в России. Наши чемпионы. Диалоги. Правила ведения дискуссии.	2		
	23	***Профессионально ориентированное содержание.*** Здоровый образ жизни. Нет курению. Чтение и перевод текстов. Сообщения на тему: «Техника безопасности на производстве»	2		
	24	***Профессионально ориентированное содержание.*** Чтение и перевод текстов по теме: Повреждения. Оказание первой помощи. Составление и драматизация диалогов: Оказание первой медицинской помощи на предприятии.	2		
		Самостоятельная работа № 3 Подготовить инструктаж по технике безопасности на рабочем месте		1	
Тема 10 Путешествия	**Содержание учебного материала**				
	25	Виды путешествий. Интересные уголки мира. Страны и континенты. Изучение лексики темы. Чтение и перевод. Практика выполнения упражнений.	2		
	26	Заполнение заявления на получение шенгенской визы. Бронирование и заказ туров. Социально-бытовые диалоги.	2		
	27	Условные предложения. Страдательный залог (простые времена). Выполнение упражнений, повторение профессиональной лексики.	2		
Тема 11 Англоговорящие страны	**Содержание учебного материала**				
	28	Англо – говорящие страны (Соединенное королевство Великобритании и Северной Ирландии; Географическое и политическое устройство этих государств. Символы. Климат. Флора и Фауна. Традиции. Достопримечательности. Столицы.	2		
	29	Соединенные Штаты Америки; Канада; Австралия; Новая Зеландия). Географическое и политическое устройство этих государств. Символы. Климат. Флора и Фауна. Традиции. Достопримечательности. Столицы.	2		
	30	Прямая и косвенная речь. Выполнение тренировочных заданий для усвоения и закрепления изученного грамматического материала.	2		
	Самостоятельная работа №4: Подготовить презентации: Англо-говорящие страны. Традиции. Достопримечательности.			1	
Тема 12	**Содержание учебного материала**				

Природа и человек (климат, погода, экология)	31	Чтение и перевод текстов: Погода. Прогноз погоды. Составление диалогов.	2		
	32	Модальные глаголы и их эквиваленты. Выполнение упражнений.	2		
	33	Чтение и краткая передача содержания полученной информации по теме: Экологические проблемы. Составление высказываний по теме: причины загрязнения окружающей среды и пути их решения.	2		
Тема 13 Научно – технический прогресс. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Отраслевые выставки	**Содержание учебного материала**				
	34	***Профессионально ориентированное содержание.*** Чтение и перевод текстов: Научно – технический прогресс. Промышленное оборудование**.** Современные технологии литейного производства. Чтение и перевод технических текстов, инструкций.	2		
	35	***Профессионально ориентированное содержание.*** Современные компьютерные технологии. Основные элементы телекоммуникационной системы. Использование «умных машин» на производстве**.** Чтение и перевод технических текстов, инструкций.	2		
	36	Инфинитив. Герундий. Прилагательное+ инфинитив.	2		
	37	Чтение и перевод текстов: Национальные и международные выставки. Инновационные технологии. Презентация своего товара: Вывод на рынок нового продукта: его описание, характеристики (спецификация), достоинства, процесс производства.	2		
	38	Выполнение лексико-грамматического теста			
	39	Итоговое занятие. Дифференцированный зачет.			
		Итого за 2 семестр 1 курса	**40**	**2**	
		Итого за 1 курс	**74**	**4**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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:

- учебники (по количеству обучающихся в группе);
- словари (двуязычные, по количеству обучающихся в группе).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1.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., 2018.
2. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский. - М.: Эксмо,р.698, 2019
3. Раймонд Мерфи: Практическая грамматика. Cambridge University Press 2018, 373с
4. Голицинский . Упражнения по грамматике. «Каро» Санкт-Петербург,2020, 540с.

3.3.2.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).

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; **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	**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. Описание местоположения объекта. **Раздел 2** **Тема 8** Магазины, товары, еда, совершение покупок. **Тема 9** Человек, здоровье,	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

	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	спорт **Тема 10** Путешествия **Тема 13** Природа и человек (климат, погода, экология) **Тема 14** Научно – технический прогресс. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Отраслевые выставки	

	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	**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	**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	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

	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.	объекта. **Тема 10** Путешествия **Тема 11** Англоговорящие страны **Тема 12** Россия, ее национальные 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	аттестация
ОК 04. Эффективно взаимодействоват ь 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	**Тема 2** Знакомство. Моя визитная карточка. Описание человека **Тема 3** Семья и семейные отношения	Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов

	(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 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 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. 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)	Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации) Промежуточная аттестация

		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

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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 «Иностранный язык» для специальности: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Разработчик:
Филёва Ирина Вячеславовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	3
2	Требования к комплекту обязательных работ	9
3	Оценка освоения учебной дисциплины	10
4	Приложения.	17
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	11
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	28

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 интерпретации	**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, условия жизни,	Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Заполнение форм (заявления); Составление и устная защита диалогов и монологов Контрольно-тренировочные упражнения на овладение лексическими единицами; Просмотр роликов;

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 высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку,	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 символы, государственное и	Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)

	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,	политическое устройство **Тема 13** Природа и человек (климат, погода, экология) **Тема 14** Научно – технический прогресс. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Отраслевые выставки	

	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**	**П9**	**П1 0**	**П1 1**	**П1 2**	**П13**	**П1 4**	**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: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

(по отраслям)

2023

Рабочая программа дисциплины ОУД.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 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Могильников Андрей Вячеславович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....4
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....29

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.04 Математика

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ОУД.04 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ОУД.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 ОУД.04 Математика имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Предметные**
	- иметь внутреннюю мотивацию, включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей	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 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	- 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;	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Предметные**
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; - 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 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	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, 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	- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; - иметь интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей	П11. уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; П13. уметь оперировать понятиями:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Предметные**
деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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	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 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,*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Предметные**
		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; совместная деятельность:	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Предметные**
	- 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	функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; 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,*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Предметные**
		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 учетом особенностей социального и культурного контекста	- принять традиционные национальные, общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - 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	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; 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:*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Предметные**
		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 отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- 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, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; - сформировать, развивать способность понимать мир с позиции другого человека	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; 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*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Предметные**
		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; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать	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;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Предметные**
	соответствие результатов целям.	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;* 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*
ПК 3.1. Составлять	- вносить коррективы в деятельность,	П14. *уметь оперировать понятиями: граф,*

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	**Предметные**
схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием проектирования	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 интерпретацию информации различных видов и форм представления	*связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач*
ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем; ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	- 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	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 комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объем образовательной программы дисциплины	266
в том числе	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	242
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	229
в том числе:	
теоретические занятия	166
лабораторные занятия	-
практические занятия	50
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
консультации	13
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
Промежуточная аттестация в форме ***экзамена в первом и втором семестрах***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.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.
			166	50	13	13
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**	**5**	**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 измерения САУ.	2			
	Самостоятельная работа. Проценты. Оценка точности измерения САУ				1	
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:					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	конс.
	6.	***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое занятие №1. Алгебраическая форма комплексного числа: оценка устойчивости системы автоматического управления по корням характеристического уравнения.		2		
	Самостоятельная работа. Решение упражнений по образцу на действие с комплексными числами.				2	
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.	***Профессионально ориентированное содержание*** Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей: определение устойчивости системы автоматического управления по критерию Гурвица.		2		
	Самостоятельная работа. Самостоятельная работа №1. Решение вариативных упражнений (вычисление определителя 4 порядка).				2	
Тема 3. Корни, степени и логарифмы			**12**	**4**	**2**	**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.	**Содержание учебного материала:**					
	14.	Понятие логарифма и его свойства. Натуральные и десятичные	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.
Логарифм числа		логарифмы.				
	15.	Формула перехода от одного основания логарифма к другому.	2			
	16.	Формула перехода от одного основания логарифма к другому.	2			
	Практические занятия:					
	17.	Практическое занятие №4. Преобразование логарифмических выражений.		2		
	Самостоятельная работа. Самостоятельная работа №2 «Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».				2	
Тема 4. Основы тригонометрии	**Содержание учебного материала:**		**24**	**2**	**0**	**2**
	18.	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.	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			
	29.	Преобразование тригонометрических выражений, содержащих	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.
		обратные тригонометрические функции.				
	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.	Логарифмическая функция, их свойства и графики.	2			
	36.	Построение графиков функций с помощью движения графиков элементарных функций.	2			
	37.	Свойства и графики тригонометрических функций $y=\sin x$, $y=\cos x$.	2			
	38.	Свойства и графики тригонометрических функций $y=tgx$, $y=ctgx$.	2			
	39.	***Профессионально ориентированное содержание*** 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.	Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований: исследование электрических сигналов на примере виртуального осциллографа.		2		
	43.	Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований: исследование электрических сигналов на примере виртуального осциллографа.		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.
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. Начала математического анализа	**Содержание учебного материала:**		**22**	**8**	**2**	**2**
	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	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.
		геометрический смысл. Таблица производных.				
	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		
	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	**Содержание учебного материала:**		**10**	**4**	**0**	**2**
	77.	Первообразная. Свойства первообразных. Неопределённый интеграл и	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.
применение		его свойства. Таблица основных интегралов.				
	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 своими координатами.	2			
	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			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	конс.
	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		
Тема 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. Формулы площади поверхности и объема цилиндра.	2			
	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			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	конс.
	105.	Консультация				2
	Практические занятия:					
	106.	Практическое занятие №19. Решение задач практической направленности.		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.	***Профессионально ориентированное содержание*** 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. Комбинаторика	**Содержание учебного материала:**		**4**	**0**	**0**	**0**
	109.	Основные понятия комбинаторики. Правила и формулы комбинаторики.	2			
	110.	Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2			
Тема 14. Элементы теории вероятностей и математической	**Содержание учебного материала:**		**4**	**0**	**1**	**1**
	111.	Случайное событие, понятие о независимых событиях. Вероятность наступления случайного события.	2			
	112.	***Профессионально ориентированное содержание*** Теоремы сложения и умножения вероятностей событий. Формула	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.
статистики		полной вероятности и ее применение при расчете безотказной работы системы.				
	113.	Консультация				1
		Самостоятельная работа. Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых характеристик случайной величины».			1	
Подготовка к экзамену	**Содержание учебного материала:**		**4**	**0**	**0**	**0**
	114.	Подготовка к экзамену	2			
	115.	Подготовка к экзамену	2			
Итого:			**166**	**50**	**13**	**13**

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:

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

2. 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	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,	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
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	правильность рассуждений П35. уметь вычислять геометрические величины (длина, 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	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 Самостоятельная работа №2. «Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора»
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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
ОК 03. Планировать и реализовывать 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 ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем	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	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 САУ» Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей: определение устойчивости системы автоматического управления по критерию Гурвица

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	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		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем ПК 3.3. Оптимизировать работу	П6. уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить	Тема 2. Развитие понятия о числе Тема 2.2. Комплексные числа	Практическое занятие №1. Алгебраическая форма комплексного числа: оценка устойчивости системы автоматического управления по корням характеристического

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел		уравнения
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	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, уравнение,	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

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	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		№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
	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	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	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
	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 ситуациях	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 поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды,	Тема 11. Многогранники и круглые тела	Практическое занятие №19. Решение задач практической направленности 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
	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 угол, трехгранный угол,		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	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		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	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 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,	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	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
эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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		
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	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	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
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	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 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		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	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 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	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	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

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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 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		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
	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 антикоррупционного поведения	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	Тема 8. Интеграл и его применение	Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируются общие и профессиональные компетенции	Тип оценочных мероприятий
	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		

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
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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 ОУД.04 Математика для специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Разработчик: Могильников Андрей Вячеславович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

1.	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	
2.	Требования к комплекту обязательных работ	
3.	Оценка освоения учебной дисциплины	
4.	Приложения	
5.	*Приложение 1.* Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	
6.	*Приложение 2.* Методическое обеспечение промежуточной аттестации	

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 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	П2. 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	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	Формы и методы контроля
			Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
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	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 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	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	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 Самостоятельная работа №2. «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	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;	Тема 12. Основы дискретной математики	Самостоятельная работа №3. «Операции над множествами»

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные	Формы и методы контроля
			Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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 ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем ПК 3.3. Оптимизировать работу	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 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	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 САУ» Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей: определение устойчивости системы автоматического управления по критерию Гурвица

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	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 ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	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 комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел	Тема 2. Развитие понятия о числе Тема 2.2. Комплексные числа	Практическое занятие №1. Алгебраическая форма комплексного числа: оценка устойчивости системы автоматического управления по корням характеристического уравнения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска,	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	Тема 6. Уравнения и неравенства	Практическое занятие №8. Решение иррациональных уравнений Практическое занятие № 9. Решение показательных уравнений

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
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	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, 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,		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	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	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	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,	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	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	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,	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 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	Тема 11. Многогранники и круглые тела	Практическое занятие №19. Решение задач практической направленности 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	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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 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,		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	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 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	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 профессиональной сфере, использовать знания по	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;	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	Формы и методы контроля
			Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
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	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, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	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 данных; уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать		

Формируемые общие и профессиональные компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты	Темы, в которых проверяются предметные образовательные	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	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, 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 математической науки П36. уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты	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	Формы и методы контроля Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
	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-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	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	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	Формы и методы контроля
			Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.
межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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		

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 САУ»;
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, общие и профессиональные компетенции**																						
	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	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	Предметные результаты, общие и профессиональные компетенции																						
	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 3.2	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																								
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)

специальность

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа дисциплины «История» 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 «История» для профессиональных образовательных организаций.. Программа составлена для специальности:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Княжевская Фаина Владимировна, 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 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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 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	- 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	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:

	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);	идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания 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 позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- 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);	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,

	- 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.	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 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	130
практические занятия	
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,	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	2			

православного		собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.				
Тема 1.5. Пётр Великий. Строитель великой империи	6	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2			
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.	1			
		Консультация	1			
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. **Проверочная работа №1. Россия в средние века и новое время**	2			
Тема 2. От Новой истории к Новейшей		**Содержание учебного материала**	**22**			
Тема 2.1 Мир в начале XX века.	9	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			
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			
Тема 2.4	12	Восточный фронт и его роль в войне. Основные сражения в Европе в 1915 — 1917	2			

[1]

Первая мировая война. Боевые действия 1914 — 1918 годов.		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.				
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. **Проверочная работа №2. «Первая мировая война»**	2			
	Самостоятельная работа №1 **Профессионально ориентированное содержание** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).				2	
Тема 2.6 «Гибель империи» Февральская революция 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.	2			
Тема 2.9 Прикамье в годы Гражданской войны. Основные боевые действия	17	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. Советско-польская война 1919 – 1920 г. Итоги и последствия Гражданской войны	2			

на разных фронтах.		в России. События гражданской войны в Прикамье (работа с ресурсом Пермский Партархив).				
Тема 2.10. Политика «военного коммунизма»	18	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 отношений, уравнительная оплата труда, введение карточной системы «Черный рынок» и «мешочничество». План ГОЭЛРО. **Контрольная работа № 1. «Россия и мир в первой четверти XX века».**	2			
Тема 2.11 Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны	19	«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**	**22**			
Тема 3.1 Европа и США в 20-30-е гг. XX века.	20	**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.	21	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	22	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	2			

20-30-е гг. XX века.		неповиновения в Индии. Милитаризация Японии, ее переход к внешнеполитической экспансии.				
Тема 3.4 Новая экономическая политика и Образование СССР.	23	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 машиностроения (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета.				2	
Тема 3.5 Индустриализация в СССР.	24	Начало индустриализации. Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги и следствия. Первые пятилетки: задачи и результаты. Индустриализация в Перми и Пермской области.	2			
Тема 3.6 Коллективизация в СССР.	25	Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, итоги. Особенности коллективизации на Урале. Раскулачивание, его экономические и социальные последствия. Историческая справка: Индустриализация в г. Перми (новые предприятия); Проведение коллективизации в Прикамье (пример на выбор студента)	2			
Тема 3.7 Политическая система СССР в 30-е гг.	26	Утверждение «культа личности» Сталина. Органы госбезопасности и их роль в 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.	2			
Тема 3.8	27	Деятельность Наркомпроса. Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации	1			

Основные направления развития науки, образования и культуры в 1920-е – нач.1930-х гг.		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.				
		Консультация	1			
Тема 3.9 Завершение «культурной революции» в СССР в 30-е гг.	28	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 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. Освоение Арктики.	2			
Тема 3.10 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.	29	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны.	2			
Тема 3.11 «От великих потрясений к Великой победе»	30	Обзорная лекция об истории страны от Февральской революции до Победы в Великой Отечественной войне; занятие – экскурсия в исторический парк «Россия – моя история» (возможна виртуальная версия экскурсии)	2			
Тема 4. Вторая мировая война. Великая Отечественная		**Содержание учебного материала**	**20**			

война						
Тема 4.1 Накануне мировой войны.	31	**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. Начало японо-китайской войны. Столкновения Японии и СССР. Складывание союза агрессивных государств «Берлин — Рим — Токио». 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. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г.	2			
Тема 4.2 Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане.	32	Нападение Германии на Польшу. Поражение Франции. Советско-финляндская война, советизация прибалтийских республик. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нападение Японии на США. Боевые действия на Тихом океане в 1941 — 1945 годах.	2			
Тема 4.3 Начало Великой Отечественной войны.	33	Соотношение боевых сил к июню 1941 года. Цели сторон, соотношение сил. Начало Великой Отечественной войны. Основные сражения и их итоги на первом этапе войны (22 июня 1941 года — ноябрь 1942 года). Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Оборона Одессы и Севастополя. Историческое значение Московской битвы.	2			
Тема 4.4 Блокада Ленинграда.	34	Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда.	2			
Тема 4.5 Второй период Второй мировой войны. Сталинградская битва.	35	Военные действия на советско-германском фронте в 1942 году. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне.	2			
Тема 4.6	36	Курская битва и завершение коренного перелома. Герои войны, их жизнь и	2			

Коренной перелом в Великой Отечественной войне.		подвиги. Главнокомандующие в Великой Отечественной войне. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Конференции глав союзных держав и их решения. Тегеранская конференция. "Большая тройка"				
Тема 4.7 Оккупационный режим и Партизанское движение в годы Второй мировой войны.	37	Оккупационный режим. Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанское движение в СССР. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. **Контрольная работа №2.** «Вторая мировая война. Великая Отечественная война» (1939-1943 гг).	2			
Тема 4.8 «Вставай страна огромная». Общество в годы Великой Отечественной войны.	38	Советский тыл в годы войны. Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Самоотверженный труд ученых. Вклад в победу деятелей науки и культуры. Изменение положения Русской православной церкви и других конфессий в годы войны. Помощь населения фронту.	2			
Тема 4.9 Пермский край в годы Великой Отечественной войны	39	**Профессионально ориентированное содержание.** Особенности социально-экономического развития. Промышленность в годы войны (вклад предприятий Прикамья в победу). Подвиг тружеников тыла «Все для фронта, все для победы». Эвакуация в Молотовскую (Пермскую) область. Повседневная жизнь в годы войны.	2			
	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 4.10 Третий период Второй мировой	40	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	1			

войны.		материальные потери воюющих сторон.				
		Консультация	1			
Тема 5. Мир во второй половине XX— начале XXI века		**Содержание учебного материала**	**12**			
Тема 5.1 Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны».	41	**Проверочная работа №4 «Завершающий этап Второй мировой войны (1944-1945 гг).** 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.	42	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.	43	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.	44	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» Крушение колониальной системы. Год Африки. Выбор освободившимися странами путей и моделей развития. Движение неприсоединения. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки.	2			
Тема 5.5 Международные отношения во второй половине XX века..	45	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.	46	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. **Практическое задание №1.** Профессионально ориентированное содержание. Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации и машиностроения во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек)	2			
6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов	**Содержание учебного материала**		**26**			

Тема 6.1 «В буднях великих строек» Экономика и общество СССР после Победы.	47	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 окружении Сталина. Ужесточение административно-командной системы. Идеологические кампании и послевоенные репрессии.	2			
Тема 6.2 Внешняя политика СССР в первые послевоенные годы.	48	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.	49	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.	50	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	2			

		лихорадка». События 1962 г. в Новочеркасске. Октябрьский (1964 г.) Пленум ЦК КПСС. Смещение Н.С. Хрущева. **Проверочная работа №5** «Последствия войны и реформы в СССР в 1945-1960 гг »				
Тема 6.6 Культура и повседневность в годы «оттепели». Научно-техническая революция в СССР.	51	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. 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.	2			
Тема 6.8 Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.	52	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 6.10 Кризисные явления в СССР в 70-е – начале 80-х гг.	53	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 50-х – начале 80-х гг.	54	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 события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах «третьего мира». Холодная война и мировые конфликты. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США.	2			

Тема 6.9 Культурное пространство и повседневная жизнь.	55	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. **Практическое задание №2.** ***Профессионально ориентированное содержание*** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни технолога машиностроения в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка	2			
Тема 6.12 «От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению».	56	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы; Политика «перестройки» – курс на ускорение экономического развития страны и «обновление социализма». Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Провозглашение основных направлений политики «перестройки» на XXVII съезде КПСС. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Становление рыночных отношений и противоречия этого процесса. Гласность и плюрализм. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Раскол в КПСС.	2			
Тема 6.14 Национальная политика и национальные движения в СССР. Распад СССР.	57	Подъем национальных движений в СССР, нарастание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. 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. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Б.Н. Ельцина и его сторонников. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).	2			
Тема 6.16 Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг.	58	«Новое мышление». Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.	2			

		Практическое задание №3. Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века»				
	59	**Контрольная работа №3.** «Социально-экономическое и политическое развитие СССР в послевоенный период до начала 1990-х гг»	1			
		Консультация	1			
Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков	**Содержание учебного материала**		**12**			
Тема 7.1 Экономические преобразования и становление новой государственности в РФ.	60	Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация госимущества. Безработица. Укрепление рыночных отношений в стране. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. В.С. Черномырдин. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Образование и наука в новых экономических условиях. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Политическая система РФ в 90-е гг. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Российская многопартийность в 1990-х гг. и строительство гражданского общества.	2			
Тема 7.2 Межнациональные отношения в 1990-е гг. Внешняя политика России.	61	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. 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 постсоветском пространстве (СНГ и союз с Белоруссией, военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ).	2			
Тема 7.3 Экономическое и политическое развитие России в	62	Рыночная экономика и «естественные монополии». Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Начало мирового экономического кризиса в 2014 г. Антикризисные меры правительства РФ. Вступление в должность Президента В.В. Путина (2000 г.). Основные направления	2			

2000-е годы.		внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Разграничение властных полномочий центра и регионов. 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.				
Тема 7.4 Российское общество в начале XXI в. Развитие культуры, науки и образования	63	Основные принципы и направления государственной социальной политики (здравоохранение, социальное обеспечение, образование). Военно-патриотические движения. XXII Олимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. Чемпионат мира по футболу в России (2018 г.). Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Наука в современной России. **Проверочная работа №6 «Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже веков»**.	2			
Тема 7.5 «Слава русского оружия»	64	Развитие Военно-Промышленного комплекса – вчера, сегодня, завтра	1			
		Консультация	1			
Тема 7.8 Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Современный мир. Глобальные проблемы человечества.	65	Борьба за восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом. Взаимоотношения России с Евросоюзом и НАТО. Россия в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Политический кризис и государственный переворот в Украине 2014 г. Минские соглашения и политика России по отношению к Донецкой Народной Республике (ДНР) и Луганской Народной Республике (ЛНР). Организации международного сотрудничества. Глобализация экономики. Мировые экономические кризисы. Россия в современном мире. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространения ядерного оружия. Пандемия коронавируса и потребности качественного развития медицинской науки и техники.	2			
	Самостоятельная работа №4 Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии экономики и социальной сферы 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. 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 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 экономики и социальной сферы 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	Тема 2. От Новой истории к Новейшей	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна

	действительности;		работа в группе от 2 до 4 человек). **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 №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации и машиностроения во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни технолога машиностроения (работника предприятия) в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка
ОК 04 Эффективно взаимодействова	ПЗ-приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме	Тема 4.Вторая мировая война.	**Самостоятельная работа №1** Историческая

ть и работать в коллективе и команде	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;	Великая Отечественная война Тема 5.Мир во второй половине XX—начале XXI века	справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **Практическое задание №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации и машиностроения во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни технолога машиностроения (работника предприятия) 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	П5-уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений,	Тема 1. Россия – моя история Тема 3. Между мировыми войнами	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад инженеров и

на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война	рабочих Российского государства в развитие оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (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 машиностроения (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета. **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 №3** Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое

			развитие СССР во второй половине XX века» **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни технолога машиностроения (работника предприятия) 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	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 экономики и социальной сферы в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы».

	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		**Проверочная работа №1** Россия в средние века и новое время **Проверочная работа №2.** «Первая мировая война» **Контрольная работа № 1.** «Россия и мир в первой четверти XX века». **Проверочная работа №3** Между мировыми войнами **Контрольная работа №2.** «Вторая мировая война. Великая Отечественная война» (1939-1943 гг). **Проверочная работа №4** «Завершающий этап Второй мировой войны (1944-1945 гг). **Проверочная работа №5** «Последствия войны и реформы в СССР в 1945-1960 гг » **Контрольная работа №3.** «Социально-экономическое и политическое развитие СССР в послевоенный период до начала 1990-х гг».

	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 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.		**Проверочная работа №6** «Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже веков»

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОУДб.05 История (базовый уровень)

для специальности СПО:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Разработчик:
Княжевская Фаина Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
2	Требования к комплекту обязательных работ	13
3	Оценка освоения учебной дисциплины	14
4	Приложения.	16
	*Приложение 1.*Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	16
5	Лист изменений и дополнений	42

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 экономики и социальной сферы 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;	Тема 2. От Новой истории к Новейшей	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе

	оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;		от 2 до 4 человек). **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 №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации и машиностроения во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни технолога машиностроения (работника предприятия) 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	ПЗ-приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на	Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война Тема 5.Мир во второй половине	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие оборонной

	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;	XX—начале XXI века	промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). **Практическое задание №1.** Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации и машиностроения во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек) **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни технолога машиностроения (работника предприятия) 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	Тема 1. Россия – моя история Тема 3. Между мировыми войнами	**Самостоятельная работа №1** Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).

	собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война	**Самостоятельная работа №2** Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области машиностроения (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета. **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 №3** Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» **Практическое задание №2.** Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни технолога машиностроения (работника предприятия) 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	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 экономики и социальной сферы в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы». **Проверочная работа №1** Россия в средние века и новое время **Проверочная работа №2.** «Первая мировая война» **Контрольная работа № 1.** «Россия и мир в первой четверти XX века». **Проверочная работа №3** Между мировыми войнами **Контрольная работа №2.** «Вторая мировая война. Великая Отечественная война» (1939-1943 гг).

	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		**Проверочная работа №4** «Завершающий этап Второй мировой войны (1944-1945 гг). **Проверочная работа №5** «Последствия войны и реформы в СССР в 1945-1960 гг » **Контрольная работа №3.** «Социально-экономическое и политическое развитие СССР в послевоенный период до начала 1990-х гг». **Проверочная работа №6** «Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже веков»

	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.		

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) Контрольные работы №1,2,3
2) Практические задания1-3
3) Проверочные работы №1-6
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 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.																	
Тема 2. От Новой истории к Новейшей	Проверочная работа №2.																	
	Контрольная работа №1.																	
Тема 3. Между мировыми войнами	Проверочная работа №2.1																	
	Самостоятельная работа №2																	
Тема 4.Вторая мировая война. Великая Отечественная война	Проверочная работа №3																	
	Контрольная работа №2.																	
	Самостоятельная работа №3.																	
Тема 5.Мир во второй половине XX— начале XXI века	Проверочная работа №4																	
	Практическое задание №1.																	
Тема 6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов.	Проверочная работа №5																	
	Практическое задание №2.																	
	Практическое задание №3																	
	Контрольная работа №3.																	
Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков	Проверочная работа №6																	
	Самостоятельная работа №4																	

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Батуев Александр Орестович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	9
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	16
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	19

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 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

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

	- 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; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** б) **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной 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 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

	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	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 деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В части физического воспитания:** - 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**	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,

	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	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			
			теория к.р.	пр. з.	сам. раб.	Формируемые компетенции
1	2		3	4	5	6
Тема 1.1	**Содержание учебного материала**		**2**		1	
Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	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	**Содержание учебного материала**					
Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья Профессионально-прикладная физическая подготовка	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	2			ОК 01, ОК 04, ОК 08

		проведения 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		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	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		2		

		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.				
	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)				1	

	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)					
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,	2			

	навыками.				
	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 ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать	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)

в коллективе и команде			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
ОУД.06 Физическая культура (базовый уровень)

для специальности СПО:
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Разработчик: Батуев Александр Орестович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6

3	Требования к комплекту обязательных работ	17
4	Оценка освоения учебной дисциплины	18
	Приложения.	22
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	22
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	68

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	П4 владеть физическими упражнениями	Темы 2-4,8	Ведение дневника

решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;		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	Темы 5-7	Контрольные упражнения «Техника ведения мяча» «Двусторонняя игра»

уровня физической подготовленности	сфере; 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

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Спорышева Юлия Викторовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **12**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **23**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **24**
5. **ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ** **31**

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 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

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	- осуществлять целенаправленный поиск	П2 сформированность представлений о возможных

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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 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;	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;
ОК.02 Использовать	- осуществлять	П7 сформированность

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	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 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	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**
	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 жизненных ситуациях.	- 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 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	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 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;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	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;	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для 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;	П1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и 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
ОК.05 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - развивать креативное мышление при решении	

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	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 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;	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 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	- уметь переносить знания в	П2 сформированность

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	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 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;	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 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
	- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;	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 природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности.	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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. 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** во втором семестре.	

2.2. 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	2			

укреплению здоровья.		человека. Закаливание и его влияние на здоровье.				
	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	**Содержание учебного материала**		**8**			
	7	Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика. Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым	2			

привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков) и их профилактика.		и его составные части. Влияние курения на нервную и сердечно-сосудистую систему.				
	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 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.	2			
	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	**Содержание учебного материала**		**2**			

Единая гос. система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) и Гражданская оборона	17	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона — составная часть обороноспособности страны. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.	2			
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	2			

		организации защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного времени.				
Раздел 3	**Основы обороны государства и воинская обязанность**		**14**		**1**	
Тема 3.1 История создания Вооружённых Сил России.	**Содержание учебного материала**		**2**			
	21	История создания Вооруженных Сил России. Организация вооруженных сил Московского государства в XIV—XV веках. Военная реформа Ивана Грозного в 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.	2			
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.	2			

		Практическое задание № 7. Составление схемы «Структура ВС РФ» и подготовка сообщения об одном из видов или родов войск ВС РФ.				
Тема 3.4 Воинская обязанность. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Призыв на военную службу. Альтернативная гражданская служба	**Содержание учебного материала**		**2**			
	24	Воинская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная 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».	2			
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 военнослужащег	**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).	2			

о ВС РФ		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, 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**	
	127	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	**Содержание учебного материала**		**2**			

Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях и синдроме длительного сдавливания.	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. **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.	2			
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 будущего ребёнка.	**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. Основы ухода за младенцем. Физиологические особенности развития новорожденных детей. Основные мероприятия по уходу за младенцами. Формирование основ здорового образа жизни. Духовность и здоровье семьи.	2			
	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-	П2 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в	Тема 1 Введение Тема 1.3.-1.4.	**Практическое задание №1**. Влияние на здоровье человека городской окружающей среды. Профилактика инфекционных заболеваний.

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.	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;		**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	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.

межнациональных и межрелигиозных 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.	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	Тема 2.1.-2.2.	**Самостоятельная работа №2.** Изучение и отработка моделей поведения в ЧС природного, техногенного, криминального характера и террористических актов.

ОК.06 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	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; 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. 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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК. 07 Использовать средства	П5 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знание мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья;	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.

физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	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.		**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:
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Разработчик: Спорышева Юлия Викторовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
2	Требования к комплекту обязательных работ	14
3	Оценка освоения учебной дисциплины	15
4	Приложения	17
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	17
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	86

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 применительно к различным	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

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 и знаки различия военнослужащих ВС

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;		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** во втором семестре.

1. 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)

2. 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

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»). Программа составлена для специальности:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Паренкова Анастасия Сергеевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	11
3.	Условия реализации программы дисциплины	20
4.	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	21

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 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем.

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, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их	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

	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;	различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
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	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

	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 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.	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 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 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем.	**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия:** - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; **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;	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;

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. Программы	**Содержание учебного материала**		4	8		
	9	**Программы обработки текстовой информации.**	2			

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		2		

		статистических данных.				
	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	2			

		информационной модели и модели на графах. Профессионально ориентированное содержание **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.		2		

		Оператор цикла с пред и постусловием.				
	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		2		

		Интернет. ***Профессионально ориентированное содержание***				
Тема 6.2. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	**Содержание учебного материала**		**1**			
	56	**Основы защиты компьютерной информации. Требования к компьютерному рабочему месту.** 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».**	1			
		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	**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».**

	профессиональных сферах.		
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,	**Тема 5.2** Системы счисления	**Проверочная работа 2**

	допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;		**«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,	**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

	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;		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	**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

	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 4.2.** Табличные процессоры	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» **Практическое занятие №9.** Создание графических

		Тема 4.3. Редакторы графических объектов и мультимедийных презентаций **Тема 4.4.** Системы управления базами данных	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.
ПК 3.2. Моделировать работу простых	П11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа	**Тема 5.1** Компьютерное моделирование	**Проверочная работа 1 «Моделирование»**

мехатронных систем.	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;		
	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:
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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:
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Разработчик: Паренкова Анастасия Сергеевна, преподаватель первой категории КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины	4
2	Требования к комплекту обязательных работ	10
3	Оценка освоения учебной дисциплины	11
	Приложения.	13
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	13
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	135

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 информации, и информационные	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";	**Тема 1.1** Информационная деятельность человека	**Письменный опрос** «Информационная деятельность человека»

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без	**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.**

	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 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 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	**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

		Тема 4.2. Табличные процессоры **Тема 4.3** Редакторы графических объектов и мультимедийных презентаций **Тема 4.4** Системы управления базами данных	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 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем.	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»**

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															

RA

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДп.09 «Физика» (углублённый уровень)

для специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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), Федеральной образовательной программы среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования») и с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций.
Программа составлена для специальности:
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Худякова Анна Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	13
3.	Условия реализации учебной дисциплины	23
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	24
5.	Лист изменений и дополнений	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цели и задачи общеобразовательной дисциплины

Цели дисциплины «Физика»:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;
- развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанных с физикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении.

Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих **задач**:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, адекватной условиям задачи, в том числе задач инженерного характера;
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;

- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности;
- развитие интереса к сферам профессиональной деятельности, связанной с физикой.

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

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

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	- 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; - 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	*Курсивом выделены предметные образовательные результаты для углубленного уровня изучения* П1 сформировать представления 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 владеть 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,

	деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - 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	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 владеть 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 сформировать 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;* *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	- 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; - 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	П5 уметь 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*

	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	- 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; - 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; - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - сформированность внутренней	П6 владеть 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 овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся); *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*

	мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	*выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата*
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - 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; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	П10 овладеть 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*

	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	- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - 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; - 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	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; *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
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 на основе знаний по физике	П8 сформировать 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

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	151
практические занятия	36
самостоятельная работа	12
консультации	12
Индивидуальный проект	(по выбору студента)
Промежуточная аттестация	Экзамен в 1, 2 семестрах

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов		
			Теория к.р.	Пр., лаб.	Сам. раб
1	**2**		**3**	**4**	**5**
Введение. Физика и методы научного познания	**Содержание учебного материала**		**4**		**2**
	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. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО	2		
	2	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Значение физики при освоении специальностей СПО***	2		
	Самостоятельная работа № 1: Составление таблицы «Система измерений»				2
Раздел 1. Механика			**24**	**10**	**-**
Тема 1.1. Основы кинематики	**Содержание учебного материала**				
	3	Механическое движение. Характеристики механического движения	2		
	4	Равномерное и равнопеременное прямолинейное движение	2		
	5	Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	2		
	6	Равномерное движение по окружности.	2		
	7	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Практическое занятие № 1: Определение параметров движения материальной точки***		2	
Тема 1.2. Законы механики Ньютона	**Содержание учебного материала**				
	8	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс.	2		

	9	Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики.	2		
	10	Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле.	2		
	11	Силы в механике.	2		
	12	Лабораторное занятие № 1: Измерение коэффициента трения скольжения.		2	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала**				
	13	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	2		
	14	Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность.	2		
	15	Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.	2		
	16	Лабораторное занятие № 2 Изучение закона сохранения импульса		2	
	17	Лабораторное занятие № 3 Исследование связи кинетической энергии тела с его скоростью		2	
	18	Лабораторное занятие № 4 Исследование закона сохранения энергии под действием сил тяжести и упругости		2	
	19	**Консультация**	2		
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики			**26**	**8**	**-**
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание учебного материала**				
	20	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.	2		
	21	Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение.	2		
	22	Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение.	2		
	23	***Профессионально-ориентированное содержание*** ***Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.***	2		
Тема 2.2. Основы термодинамики	**Содержание учебного материала**				
	24	***Профессионально ориентированное содержание***	2		

		Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса.			
	25	***Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.***	2		
	26	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Практическое занятие № 2: Решение задач по молекулярной физике и термодинамике***		2	
Тема 2.3. Свойства паров	**Содержание учебного материала**				
	27	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы.	2		
	28	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.	2		
	29	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Лабораторное занятие № 5: Измерение относительной влажности воздуха***		2	
Тема 2.4. Свойства жидкостей	**Содержание учебного материала**				
	30	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости.	2		
	31	Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.	2		
	32	Лабораторное занятие № 6: Измерение коэффициента поверхностного натяжения жидкости		2	
Тема 2.5. Свойства твердых тел	**Содержание учебного материала**				
	33	Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука.	2		
	34	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.***	2		
	35	***Лабораторное занятие № 7: Измерение модуля Юнга резины***		2	
	36	**Консультация**	2		

Раздел 3. Электродинамика			**38**	**11**	**2**
Тема 3.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**				
	37	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	2		
	38	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля.	2		
	39	Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	2		
	40	Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	2		
	41	***Профессионально ориентированное содержание Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Проводники в электрическом поле.***	2		
	42	***Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.***	2		
	43	***Практическое занятие № 3: Решение задач по теме «Электрическое поле»***		3	
Тема 3.2. Законы постоянного тока	**Содержание учебного материала**				
	44	*Профессионально ориентированное содержание Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС.*	2		
	45	***Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры.***	2		
	46	***Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.***	2		
	47	***Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею.***	2		
	48	***Закон Джоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока.***	2		
	49	*Лабораторное занятие № 8: Изучение последовательного и параллельного соединения проводников*		2	
	50	*Лабораторное занятие № 9: Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока*		2	

Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	**Содержание учебного материала**				
	51	Электрический ток в металлах, газах, жидкостях и в вакууме.			
	52	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.***	2		
	Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы «Электрический ток в различных средах»				2
Тема 3.4. Магнитное поле	**Содержание учебного материала**				
	53	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера.	2		
	54	Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.	2		
	55	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.	2		
	56	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Практическое занятие № 4: Решение задач на тему «Магнитное поле»***		2	
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала**				
	57	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Электромагнитная индукция.***	2		
	58	***Вихревое электрическое поле.***	2		
	59	***Самоиндукция. Энергия магнитного поля.***	2		
	60	***Лабораторное занятие № 10: Изучение явления электромагнитной индукции***		2	
	61	**Консультация**	2		
Раздел 4. Колебания и волны			**28**	**4**	**-**
Тема 4.1. Механические колебания	**Содержание учебного материала**				
	62	Колебательное движение. Гармонические колебания.	2		
	63	Свободные механические колебания. Линейные механические колебательные системы. Превращение энергии при колебательном движении.	2		
	64	Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания.	2		
	65	Лабораторное занятие № 11: Изучение зависимости периода колебаний нитяного (или		2	

		пружинного) маятника от длины нити (или массы груза).			
Тема 4.2. Упругие волны	**Содержание учебного материала**				
	66	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны.	2		
	67	Интерференция волн. Понятие о дифракции волн.	2		
	68	Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2		
Тема 4.3. Электромагнитные колебания	**Содержание учебного материала**				
	69	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре.	2		
	70	Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.	2		
	71	***Профессионально-ориентированное содержание Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока.***	2		
	72	***Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока.***	2		
	73	***Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.***	2		
	74	*Лабораторное занятие № 12:* ***Изучение принципа действия трансформатора***		2	
Тема 4.4. Электромагнитные волны	**Содержание учебного материала**				
	75	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур.	2		
	76	Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2		
	77	**Консультация**	2		
Раздел 5. Оптика			**8**	**2**	**-**
Тема 5.1. Природа света	**Содержание учебного материала**				
	78	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.	2		
	79	Лабораторное занятие № 13: Исследование размеров изображений предметов,		2	

		даваемых линзами			
Тема 5.2. Волновые свойства света	**Содержание учебного материала**				
	80	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Виды спектров. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.	2		
	81	Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света.	2		
	82	***Профессионально ориентированное содержание Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.***	2		
Раздел 6. Элементы квантовой физики			**18**		**7**
Тема 6.1. Квантовая оптика	**Содержание учебного материала**				
	83	Квантовая гипотеза Планка. Фотоны.	2		
	84	Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов.	2		
	Самостоятельная работа № 3: Составление таблицы «Фотоэлементы»				2
Тема 6.2. Физика атома	**Содержание учебного материала**				
	85	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода.	2		
	86	Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые генераторы.	2		
	Самостоятельная работа № 4: Реферат по теме «Модели атома. Опыты Резерфорда и Бора»				3
Тема 6.3. Физика атомного ядра	**Содержание учебного материала**				
	87	Естественная радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова — Черенкова.	2		
	88	Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных	2		

		ядер.			
	89	Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция.	2		
	90	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.***	2		
	91	**Консультация**	2		
	Самостоятельная работа № 5: доклад на тему «Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов»				2
Раздел 7. Основы астрономии и эволюция Вселенной			**17**	**1**	**1**
Тема 7.1. Введение в астрономию	**Содержание учебного материала**				
	92	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Значение астрономии при освоении профессий и специальностей СПО.***	2		
	Самостоятельная работа № 6: *Написание реферата на тему «История советской космонавтики, роль авиаконструкторов в её развитии»*				1
Тема 7.2. История развития астрономии	**Содержание учебного материала**				
	93	Законы движения планет солнечной системы.	2		
	94	Звездное небо. Использование карты звездного неба для определения координат светила.	1		
	95	Практическое занятие № 5: Работа с подвижной картой звездного неба		1	
Тема 7.3. Устройство Солнечной системы	**Содержание учебного материала**				
	96	Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры, Земли и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.	4		
	97	Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды и метеориты. Контрольная работа №1. «Солнечная система».	2		
	98	***Профессионально ориентированное содержание*** ***Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе. МКС и ее значение. Общие сведения о Солнце. Солнце и жизнь Земли.***	2		
Тема 7.4.	**Содержание учебного материала**				

Строение и эволюция Вселенной	99	Звезды – далекие солнца. Массы и размеры звезд. Виды звезд. Контрольная работа №2. «Солнце и звезды»	2		
	100	**Консультация**	2		
		Всего:	**163** (151 +12)	**36**	**12**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

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

Технические средства обучения: оборудование для проведения опытов и лабораторных работ.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. – М., Издательский центр «Академия», 2020.
2. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. – М., 2020.

Дополнительные источники:

1. Касьянов В. А. Физика. 10 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.А. Касьянов. М.: Дрофа, 2020.
2. Касьянов В. А. Физика. 11 класс. Профильный уровень: учеб. для общеобразоват. учреждений / В.А. Касьянов. М.: Дрофа, 2020.
3. Мякишев Г. Я. Физика. 10 класс. Базовый и углублённый уровень: учеб. для общеобразоват. организаций/ Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Стотский; под ред. Н. А. Парфентьевой. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2021.
4. Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс. Базовый и углублённый уровень: учеб. для общеобразоват. организаций/ Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Стотский; под ред. Н. А. Парфентьевой. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2021.

Интернет-ресурсы

- Библиотека Цифрового образовательного контента Академии Министерства просвещения РФ https://urok.apkpro.ru/
- Введение в нанотехнологии http://nano-edu.ulsu.ru
- Атомный урок https://atomlesson.ru/
- Материалы кафедры общей физики МГУ им. М.В. Ломоносова: учебные пособия, физический практикум, видео- и компьютерные демонстрации) http://genphys.phys.msu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые общие и профессиональные компетенции	**Предметные образовательные результаты**	**Темы, в которых проверяются предметные образовательные результаты и формируемые общие и профессиональные компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 сформировать представления 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 владеть 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	Тема 1.1. Основы кинематики	Практическое занятие № 1
		Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Лабораторное занятие № 1
		Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Лабораторное занятие № 2 Лабораторное занятие № 3 Лабораторное занятие № 4
		Тема 2.2. Основы термодинамики	Практическое занятие № 2
		Тема 2.3. Свойства паров	Лабораторное занятие № 5
		Тема 2.4. Свойства жидкостей	Лабораторное занятие № 6
		Тема 2.5. Свойства твердых тел	Лабораторное занятие № 7
		Тема 3.1. Электрическое поле	Практическое занятие № 3
		Тема 3.2. Законы постоянного тока	Лабораторное занятие № 8 Лабораторное занятие № 9

	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 владеть 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 сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью,	Тема 3.4. Магнитное поле	Практическое занятие № 4
		Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Лабораторное занятие № 10
		Тема 4.1. Механические колебания	Лабораторное занятие № 11
		Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Лабораторное занятие № 12
		Тема 5.1. Природа света	Лабораторное занятие № 13
		Тема 7.2. История развития астрономии	Практическое занятие № 5

	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;* *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 уметь 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*	Введение. Физика и методы научного познания	Самостоятельная работа № 1
		Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Самостоятельная работа № 2
		Тема 6.1. Квантовая оптика	Самостоятельная работа № 3
		Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6

	использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П6 владеть 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 овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся); *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*	Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6

	средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П10 овладеть 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 1.1. Основы кинематики	Практическое занятие № 1
		Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Лабораторное занятие № 1
		Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Лабораторное занятие № 2, 3, 4
		Тема 2.2. Основы термодинамики	Практическое занятие № 2
		Тема 2.3. Свойства паров	Лабораторное занятие № 5
		Тема 2.4. Свойства жидкостей	Лабораторное занятие № 6
		Тема 2.5. Свойства твердых тел	Лабораторное занятие № 7
		Тема 3.1. Электрическое поле	Практическое занятие № 3
		Тема 3.2. Законы постоянного тока	Лабораторное занятие № 8 Лабораторное занятие № 9
		Тема 3.4. Магнитное поле	Практическое занятие № 4
		Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Лабораторное занятие № 10
		Тема 4.1. Механические колебания	Лабораторное занятие № 11
		Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Лабораторное занятие № 12
		Тема 5.1. Природа света	Лабораторное занятие № 13
		Тема 7.2. История развития астрономии	Практическое занятие № 5
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	П2 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на	Введение. Физика и методы научного познания	Самостоятельная работа № 1

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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; *П15 сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества,* *тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация,*	Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Самостоятельная работа № 2
		Тема 6.1. Квантовая оптика	Самостоятельная работа № 3
		Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6

	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		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	П8 сформировать 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	Введение. Физика и методы научного познания	Самостоятельная работа № 1
		Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Самостоятельная работа № 2
		Тема 6.1. Квантовая оптика	Самостоятельная работа № 3
		Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6

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

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

для специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», рабочей программы по дисциплине «Физика» для специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

Разработчик: Худякова Анна Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 4
2 Требования к комплекту обязательных работ 14
3 Оценка освоения учебной дисциплины 15

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 формируемые общие и профессиональные компетенции**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	П1 сформировать представления 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 владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением	Тема 1.1. Основы кинематики	Практическое занятие № 1
		Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Лабораторное занятие № 1
		Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Лабораторное занятие № 2 Лабораторное занятие № 3 Лабораторное занятие № 4
		Тема 2.2. Основы термодинамики	Практическое занятие № 2
		Тема 2.3. Свойства паров	Лабораторное занятие № 5
		Тема 2.4. Свойства жидкостей	Лабораторное занятие № 6
		Тема 2.5. Свойства твердых тел	Лабораторное занятие № 7
		Тема 3.1. Электрическое поле	Практическое занятие № 3
		Тема 3.2. Законы постоянного тока	Лабораторное занятие № 8 Лабораторное занятие № 9
		Тема 3.4. Магнитное поле	Практическое занятие № 4
		Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Лабораторное занятие № 10

	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 процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; П4 владеть 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	Тема 4.1. Механические колебания	Лабораторное занятие № 11
		Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Лабораторное занятие № 12
		Тема 5.1. Природа света	Лабораторное занятие № 13
		Тема 7.2. История развития астрономии	Практическое занятие № 5

	закономерностей при анализе физических явлений и процессов; П7 сформировать 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; *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	П5 уметь 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	Введение. Физика и методы научного познания	Самостоятельная работа № 1
		Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Самостоятельная работа № 2
		Тема 6.1. Квантовая оптика	Самостоятельная работа № 3
		Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5

задач профессионал ьной деятельности	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 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессионал ьное и личностное развитие, предпринимат ельскую деятельность в профессионал ьной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	П6 владеть 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 овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул	Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6

	рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся); *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*		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	П10 овладеть 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 1.1. Основы кинематики	Практическое занятие № 1
		Тема 1.2. Законы механики Ньютона	Лабораторное занятие № 1
		Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Лабораторное занятие № 2, 3, 4
		Тема 2.2. Основы термодинамики	Практическое занятие № 2
		Тема 2.3. Свойства паров	Лабораторное занятие № 5
		Тема 2.4. Свойства жидкостей	Лабораторное занятие № 6
		Тема 2.5. Свойства твердых тел	Лабораторное занятие № 7
		Тема 3.1. Электрическое поле	Практическое занятие № 3
		Тема 3.2. Законы постоянного тока	Лабораторное занятие № 8 Лабораторное занятие № 9
		Тема 3.4. Магнитное поле	Практическое занятие № 4
		Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Лабораторное занятие № 10
		Тема 4.1.	Лабораторное

		Механические колебания	занятие № 11
		Тема 4.3. Электромагнитные колебания	Лабораторное занятие № 12
		Тема 5.1. Природа света	Лабораторное занятие № 13
		Тема 7.2. История развития астрономии	Практическое занятие № 5
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, 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	Введение. Физика и методы научного познания	Самостоятельная работа № 1
		Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Самостоятельная работа № 2
		Тема 6.1. Квантовая оптика	Самостоятельная работа № 3
		Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6

	эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; *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*		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	П8 сформировать 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	Введение. Физика и методы научного познания	Самостоятельная работа № 1
		Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Самостоятельная работа № 2
		Тема 6.1. Квантовая оптика	Самостоятельная работа № 3
		Тема 6.2. Физика атома	Самостоятельная работа № 4
		Тема 6.3. Физика атомного ядра	Самостоятельная работа № 5
		Тема 7.1. Введение в астрономию	Самостоятельная работа № 6

ситуациях	природопользования		

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

5. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

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

Лабораторные работы №№ 1 - 13

Практические работы №№ 1 - 5

Самостоятельные работы №№ 1 - 6

Выполнение и защита индивидуального проекта (при условии выбора проекта по дисциплине) или индивидуальной самостоятельной работы

3. Оценка освоения учебной дисциплины

Оценочный лист по дисциплине «Физика»

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Предметные результаты и общие 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	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 7
Введение Раздел 1. Механика	СР № 1								■	■													■				■			■	■
	ПР № 1	■		■									■	■							■			■		■			■		
	ЛР № 1	■		■	■			■			■		■	■							■			■		■			■		
	ЛР № 2	■		■	■			■			■		■	■							■			■		■			■		
	ЛР № 3	■		■	■			■			■		■	■							■			■		■			■		
	ЛР № 4	■		■	■			■			■		■	■							■			■		■			■		
Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики	ПР № 2	■		■	■			■			■		■	■							■			■		■			■		
	ЛР № 5	■		■	■			■			■		■	■							■			■		■			■		
	ЛР № 6	■		■	■			■			■		■	■							■			■		■			■		
	ЛР № 7	■		■	■			■			■		■	■							■			■		■			■		
Раздел 3. Электродинамика	ПР № 3	■		■	■			■			■		■	■	■		■	■			■			■	■	■			■		
	ЛР № 8	■		■	■			■			■		■	■	■		■	■	■		■	■		■	■	■			■		
	ЛР № 9	■		■	■			■			■		■	■	■		■	■	■		■	■		■	■	■			■		
	СР № 2		■			■			■	■					■	■	■	■					■		■		■			■	■
	ПР № 4	■		■	■			■			■		■	■	■		■	■			■			■	■	■			■		
	ЛР № 10	■		■	■			■			■		■	■	■		■	■	■		■	■		■	■	■			■		
Раздел 4. Колебания и волны	ЛР № 11	■		■	■			■			■		■	■							■			■		■			■		
	ЛР № 12	■		■	■			■			■		■	■			■		■		■	■		■	■	■			■		
Раздел 5. Оптика	ЛР № 13	■		■	■			■			■		■	■			■		■		■	■		■	■	■			■		
Раздел 6. Элементы квантовой физики	СР № 3		■			■			■	■						■							■				■			■	■
	СР № 4		■			■	■		■	■		■				■				■			■				■	■		■	■
	СР № 5		■			■	■		■	■		■				■				■			■				■	■		■	■
Раздел 7. Основы астрономии и эволюция Вселенной	СР № 6		■			■	■		■	■		■				■				■			■				■	■		■	■
	ПР № 5	■		■	■			■			■		■	■							■			■		■			■		

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

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

специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Герц Оксана Герольдовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	8
3.	Условия реализации учебной дисциплины	15
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	17
5.	Лист изменений и дополнений	27

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 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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 источников разных типов,	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 газ, аммиак, гашеная известь,

	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;	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, ключевыми понятиями и методами; - выявлять причинно-	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; П7: сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и

	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;	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	- готовность вести совместную деятельность в	П6: владение основными методами научного познания

команде	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;	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, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- 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, классификации и обобщения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. - выявлять закономерности	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 к своему здоровью и природной среде; П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

	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;	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			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теория / консультации	пр., лаб.,	сам. раб.	
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*		2		

		Получение неорганических соединений: кислот, солей и оксидов.				
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**					*ОК-1* *ОК-2* *ОК-4*
	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			
	11	***Профессионально ориентированное содержание*** Химические свойства кислот, солей, оснований в свете теории электролитической диссоциации.	2			
	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***		2		

		Лабораторная работа №4 Испытание растворов солей индикаторами. Гидролиз солей.				
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 ориентированное содержание*** *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. **Консультация**	2			
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 примере этанола. 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		2		

		уксусной кислоты).				
	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	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.	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

	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	Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов. Тема 1.7 Химия неметаллов.	Реакции ионного обмена. 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.

	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 газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь,	Тема 2.1 Теория строения органических соединений. Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.	Модели молекул органических соединений. Сводная таблица: современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы. Самостоятельная работа №3Природные 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

	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;	Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры. ВМС. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	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.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	ПЗ: сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных	Тема 1.1 Основные химические понятия и законы химии.	Лабораторное занятие № 1, 2 «Получение неорганических веществ».

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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. Тема 1.6 Химия металлов.	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. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6

	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 знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; П8: сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения	Тема 1.7 Химия неметаллов. Тема 2.1 Теория строения органических соединений.	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 №3 Природные источники углеводородов: Природный газ.

	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	Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники. Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения.	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.

	в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;	Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	
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	П1: сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений	Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов.	Написание окислительно-восстановительных реакций. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6.

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного 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	Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники. Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения.	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. 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.

	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;	Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	Лабораторное занятие № 11 Цветные реакции на белки. Самостоятельная работа №4 Полимеры и высокомолекулярные соединения в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.

Лист изменений и дополнений

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОУДб.10 Химия (базовый уровень)

для специальности СПО:
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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 «Химия», рабочей программы по дисциплине «Химия» для специальности:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Разработчик: Герц Оксана Герольдовна, преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3	Требования к комплекту обязательных работ	15
4	Оценка освоения учебной дисциплины	16
	Приложения.	20
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	20
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	37

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

2. 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	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,	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.	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.

	молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, 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,	Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов.	Лабораторное занятие № 3 Реакции ионного обмена. 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. **Самостоятельная работа №2** Свойства металлов главных и побочных подгрупп в ПСЭМ. Выполнение индивидуальных

	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	Тема 1.7 Химия неметаллов. Тема 2.1 Теория строения органических соединений. Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.	заданий. 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 №3 Природные источники

	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 неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и	Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения.	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.

	записями уравнений химических реакций;	Полимеры. ВМС. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	Самостоятельная работа №4 Полимеры и ВМС в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.
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.	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

	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	Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз. Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов. Тема 1.7 Химия неметаллов.	Реакции ионного обмена. 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.

	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;	Тема 2.1 Теория строения органических соединений. Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники.	Модели молекул органических соединений. Сводная таблица: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы. Самостоятельная работа №3 Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь. Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции. Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и

	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;	Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	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.

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. Лабораторное занятие № 8

		Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения. Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения.	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	П1: сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее	Тема 1.5 Химические реакции. Тема 1.6 Химия металлов.	Написание окислительно-восстановительных реакций. Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6. Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7.

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного 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	Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники. Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения.	Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2, +3. Сводная таблица: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы. 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

	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;	Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	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.

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

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать совокупность документов, отражающих качество выполнения обязательных лабораторных занятий, перечисленных в таблице 2:

1. Наличие отчетов по лабораторным занятиям (11 работ из 11).
2. Наличие в рабочей тетради выполненной самостоятельной работы (4).
3. Выполненные упражнения по написанию характеристики химического элемента и окислительно-восстановительных реакций (2).
4. Выполнение индивидуального проекта (в случае выбора ИП по данной дисциплине).

4. **Оценка освоения учебной дисциплины:**
Оценочный лист по дисциплине Химия

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	П 10	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 7
Тема 1.1 Основные химические понятия и законы химии.	Лабораторное занятие № 1, 2 «Получение неорганических веществ».		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система им. Д.И. Менделеева.	Составление характеристики хим. элемента по положению в ПСХЭ.		+	+	+	+		+	+			+	+		
Тема 1.3 Строение вещества.	*Самостоятельная работа №1 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни*		+	+	+	+		+	+			+	+		

	человека.														
Тема 1.4 Электролитическая диссоциация. Гидролиз.	Лабораторное занятие № 3 Реакции ионного обмена.		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
	Лабораторное занятие № 4 Гидролиз солей.		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
Тема 1.5 Химические реакции.	Написание окислительно-восстановительных реакций.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.6 Химия металлов.	Лабораторное занятие № 5 Свойства соединений хрома +3, +6.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Лабораторное занятие № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Лабораторное занятие № 7 Соединения железа +2, +3.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	Самостоятельная работа №2 Свойства металлов главных и побочных подгрупп в ПСЭМ. *Выполнение индивидуальных заданий.*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.7 Химия неметаллов.	Схема: Взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов.		+	+	+	+		+	+			+	+		
Тема 2.1 Теория строения органических соединений.	Модели молекул органических соединений. Реферат: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы.		+	+	+	+		+	+			+	+		
Тема 2.2	*Самостоятельна*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+

Углеводороды и их природные источники.	*я работа №3 Природные источники углеводородов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь.*														
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения.	Лабораторное занятие № 8 Спирты, качественные реакции.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Лабораторное занятие № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Лабораторное занятие № 10 Химические свойства карбоновых кислот.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения.	Лабораторное занятие № 11 Цветные реакции на белки.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Тема 2.5 Обобщение знаний по органической и неорганической химии	*Самостоятельная работа №4 Полимеры и высокомолекулярные соединения в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.11 Обществознание (базовый уровень)

специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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") с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для специальности:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Княжевская Фаина Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины	12
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5.	Лист изменений и дополнений	16

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 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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.

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:**

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;

	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- 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; 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	интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии	П5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 видов и форм представления;	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 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,	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности,	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

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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;	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; - владеть различными способами общения и взаимодействия;	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;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места	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,

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	в поликультурном мире;	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 государственном и иностранном языках.	- 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 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	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			

общества	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	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.	***Основное содержание учебного материала***					
Духовная культура личности и общества	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-мехатроника. 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***	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 «Мехатроника и робототехника». Перспективы развития специальности в информационном обществе. Роль науки в решении глобальных проблем.	2	*1*		
Тема 2.3. ***Религия.*** ***Искусство***	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	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	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	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.	2			
Тема 3.3. ***Рынок труда и безработица.***	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 «Мехатроника и робототехника». Стратегия поведения при поиске работы. Составление резюме	2	*1*		
Тема 3.4. ***Предприятие в экономике***	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.	12	Экономика и государство. Экономические функции государства. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета.	2			

Экономика и государство	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	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 мехатроники и робототехники. Собственное производство как средство устойчивого развития государства.	2			
	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*	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	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	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.	2			

		Проверочная работа №2. Социальная структура общества.				
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	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	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***	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			

процесс и его участники						
	Самостоятельная работа №4. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем».				*1*	
	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	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты. Отрасли права.	2			
	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	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	Федеративное устройство и органы власти в Российской Федерации. Президент и его функции. Принципы судопроизводства.	2			
	28	**Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ»** Консультация	2			
Тема 6.3. ***Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений***	29	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты и объекты гражданского права. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Право интеллектуальной собственности. Наследственное право.	2			
	30	Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей	2			
	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	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 мехатроники и мобильной робототехники.	2			
Тема 6.4. ***Правовое регулирование***	33	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность	2			
	34	Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды	2			

налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство		преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.				
	35	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			
	36 37	Консультация **Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)**	2 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

3.2.1. Печатные издания

1. Важенин А.Г.. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. для СПО. Изд. – М.: Академия, 2021
2. Важенин А.Г.. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум: учеб. для СПО. Изд. – М.: Академия, 2021

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: http://www.consultant.ru.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)
3. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. От 04.08.2022)
4. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. От 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)

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	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Проверочная работа №1. «Типы общества» Практическое задание №1. Профессионально ориентированное содержание Профессиональное образование в сфере «Мехатроника и робототехника». Перспективы развития специальности в информационном обществе. Роль науки в решении глобальных проблем.

	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; 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	Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика Тема 4.1. Социальная структура общества. Тема 4.2. Этнические общности и нации	Контрольная работа 1. «Экономическая жизнь общества». 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.

	фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	
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,	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества. Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система. Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры». Практическое задание 5. Заполнить таблицу по теме «Государство». Проверочная работа №5. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений.

	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;		
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;	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Тема 3.3. Рынок труда и безработица.	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 «Мехатроника и робототехника». Стратегия поведения при поиске работы. Составление резюме.

	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 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	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; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры».
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	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,	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества и Тема 2.3.	Самостоятельная работа №2. Составить кроссворд по теме «Духовная культура».

на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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	Религия. Искусство Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.	Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ». Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ»

	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

ОУДб.11 Обществознание

для специальности СПО:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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:

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Разработчик:
Княжевская Фаина Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
2	Требования к комплекту обязательных работ	12
3	Оценка освоения учебной дисциплины	13
4	Приложения.	15
	*Приложение 1.*Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	15
5	Лист изменений и дополнений.	49

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	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Проверочная работа №1. «Типы общества» Практическое задание №1. Профессионально ориентированное содержание Профессиональное образование в сфере «Мехатроника и робототехника».

	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; П9 владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и	Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Перспективы развития специальности в информационном обществе. Роль науки в решении глобальных проблем. Контрольная работа 1. «Экономическая жизнь общества». Практическое задание 3. Профессионально ориентированное содержание. «Социальная стратификация». Решение заданий по теме.

	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 4.1. Социальная структура общества. Тема 4.2. Этнические общности и нации Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Проверочная работа №2. Социальная структура общества. Проверочная работа №3. Политика и власть. Государство.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	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	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры».

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система.	Практическое задание 5. Заполнить таблицу по теме «Государство».

	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.	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 «Мехатроника и мобильная робототехника». 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»

		Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	
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-коммуникационных технологий в решении различных задач;	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры».
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	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	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества и	Самостоятельная работа №2. Составить кроссворд по теме «Духовная культура».

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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;	Тема 2.3. Религия. Искусство Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.	Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ». Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ»

	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.	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;	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, уголовных

		Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений и правовых основ в сфере производства машиностроения. Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	правоотношений и правовых основ в сфере мехатроники и робототехники.

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																
		П 1	П 2	П 3	П 4	П 5	П 6	П 7	П 8	П 9	П 10	П 11	П 12	ОК 1	ОК 2	ОК 3	Ок 4	ОК 6	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. Основы конституционного права	Практическое задание 7.		■	■	■								■					■	■

Российской Федерации.	Контрольная работа 2.																		
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений и правовых основ в сфере производства машиностроения. 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

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

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:

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчики:
Бояршинова Евгения Михайловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	13
3.	Условия реализации учебной дисциплины	20
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	21
5.	Лист изменений и дополнений	28

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 специальности Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

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	- 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	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

профессиональной деятельности	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;	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	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;	П2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- 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;	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,	- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности,	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;

клиентами.	организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной: работы;	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	- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;- способность воспринимать различные	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

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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;	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	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

	деятельности экологической направленности;	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	34
практические занятия	
самостоятельная работа	
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			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.	
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			
Тема 2. География мировых природных ресурсов	**Содержание учебного материала**		**2**			
	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	2			ОК 01. ОК 02. ОК 03.

		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.				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 итерриториальная 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	2			

		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.*				
	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 – практическоезадание №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. География населения и хозяйства	**Содержание учебного материала**		**4**			
	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.	2			ОК 01. ОК 02.

Зарубежной Европы.		***Профессионально- ориентированное содержание - практическое задание №4:*** *Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран.*				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.
Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и	**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.	1			ОК 01. ОК 02. ОК 03.

Австралии		Их место и роль в мире. Особенности географического положения этих стран.				
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: 36 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	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

		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	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).

		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	Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Защита доклада «Глобальная проблема человечества - …»
ОК 02. Использовать	П1	Тема 1.	Практическое задание №1: сбор информации и составление

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П2 П3 П5 П7	Политическое устройство мира Тема 2. География мировых природных ресурсов Тема 3. География населения мира Тема 4. Мировое хозяйство	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 экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России»

		Тема 5. Россия в современном мире	Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран.
		Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы	Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».
		Тема 7. География населения и хозяйства 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).
		Тема 8. География населения и хозяйства Африки	
		Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии	Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки.

		Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	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	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. Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России

		Тема 5. Россия в современном мире	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 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы	Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».
		Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии Тема 8. География населения и хозяйства Африки	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).
		Тема 9. География населения и хозяйства Северной Америки и Австралии	Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки.

		Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	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	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 - …»

		Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем 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	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 - …»

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	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.

Лист изменений и дополнений.

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:
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

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:

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Разработчик: Бояршинова Евгения Михайловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
2	Требования к комплекту обязательных работ	13
3	Оценка освоения учебной дисциплины	13
4	Приложения.	15
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	15
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	33

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	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».
		Тема 5. Россия в современном мире	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	Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России»
		Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии	Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран.
		Тема 8. География населения и хозяйства Африки	Практическое задание №5: составление картосхемы
		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	«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	П1 П2 П3 П5	Тема 1. Политическое устройство мира	Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П7	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	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

		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	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	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

		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	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

		Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	«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	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

		современных глобальных проблем человечества	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	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 - …»

поведения			
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

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																

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДб.13 Биология (базовый уровень)

специальности

15.02.10. Мехатроника и мобильная робототехника по отраслям

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:

15.02.10. Мехатроника и мобильная робототехника по отраслям

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Морозова Марина Ивановна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3.	Условия реализации учебной дисциплины	13
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	14

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 15.02.10. Мехатроника и мобильная робототехника по отраслям

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	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать,	**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

применительно к различным контекстам	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; - 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	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; **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

	оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	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 информационн ые технологии для выполнения задач профессиональ ной 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	**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

	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 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			**6**			
Тема 1.1. Биология как наука. характеристика жизни.Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 1
	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.		**Содержание учебного материала**	***2***			

Обмен веществ и превращение энергии в клетке Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	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			ОК - 4
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. Онтогенез растений, животных и человека		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2 ОК - 4
	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			
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	2			

		наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»				
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			**4**			
Тема 3.1. История эволюционного учения. Тема 3.2. Возникновение и развитие жизни на Земле		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 4
	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			
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			**8**			
Тема 4.1.		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2

Экологические факторы и среды жизни **Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы**	12	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			ОК - 7
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система		**Содержание учебного материала**	***2***			ОК - 2 ОК - 7
	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			
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

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**		ОК - 2 ОК - 4
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**	

1. 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	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	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»

	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,	Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	***Самостоятельная работа №1:*** *« Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»*

	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	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

		Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания» Выступление с сообщением «Критика расизма» Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности» Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации» Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка» ***Самостоятельная работа №1:*** *« Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»*

		Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого 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, 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. Происхождение человека – 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	Развитие биотехнологий. Защита

		технические системы	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:
15.02.10. Мехатроника и мобильная робототехника по отраслям

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:

15.02.10. Мехатроника и мобильная робототехника по отраслям

Разработчик: Морозова Марина Ивановна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	3
2	Требования к комплекту обязательных работ	7
3	Оценка освоения учебной дисциплины	8
4	Приложения.	10

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	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), границы их применимости к живым системам; П5приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и	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»

	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. Происхождениечелов ека – 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	Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления

		человека	профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»

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

0. 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	О К 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
специальность

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Постникова Нина Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины	12
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5.	Лист изменений и дополнений	16

1. Общая характеристика 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 общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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 ОУДб.14 Технология обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

предметных:

П1 Совершенствование умений использовать нормативно-правовую документацию

П2 Совершенствование умений работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с преподавателями;

П3 Совершенствование умений выполнения и представления индивидуального проекта

П4 Сформированность представлений о профессиональной деятельности, видах выполняемых профессиональных задач

личностных:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- 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;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- 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;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Личностные и метапредметные	**Предметные**
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	П4 Сформированность представлений о профессиональной деятельности, видах выполняемых профессиональных задач
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	П3 Совершенствование умений выполнения и представления индивидуального проекта

	всесторонне; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	
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 и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	П1.Совершенствование умений использовать нормативно-правовую документацию
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - понимать и использовать	П2 Совершенствование умений работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с преподавателями

	преимущества командной и индивидуальной работы;	

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

2.2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
			теор, к.р.	**пр.,** лаб.	**Сам. раб**	
1	2		3	4	5	6
Тема 1Нормативно-правовая база техникума	Содержание учебного материала		***4***			
	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 специальность 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.	*2*			
	5	Психологические особенности личности. Психологическая диагностика.	*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 3Основы проектной деятельности	Содержание учебного материала		***16***			
	9	Проект. Классификация проектов. Структура проекта (основные компоненты проекта). Анализ готовых проектов. Критерии оценки и правила защиты проекта.	*2*			
	10	Планирование продукта проектной деятельности. Разработка продукта	*2*			

		проектной деятельности				
	11	Автоматизированная обработка информации. Правила оформления текстовой (лекции, рефераты, эссе, проект,..) и технической документации.	*2*			
	12	Использование презентаций для защиты студенческих работ. Правила оформления презентации.	*2*			
	13	Правила выступления перед аудиторией	*2*			
	14	Подготовка доклада защиты	*2*			
	15	Защита проекта (публичная защита с презентацией)	*2*			
	16	Консультация на тему «Индивидуальный проект»	*2*			
	Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект				*2*	
Тема 4 Основы специальности	Содержание учебного материала		**11**			
	17	Мехатроника и мобильная робототехника	*2*			
	18	Применение мехатронных устройств на машиностроительных предприятиях	*2*			
	19	Применение робототехники в современном мире.	*2*			
	20	Контрольная работа №1 «Основы производственной деятельности»	*2*			
	21	Производственная документация	*2*			
	Консультация		*1*			
		Всего:	***43***		***3***	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета Технология.

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 Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учеб. для сред.спец. заведений – М.: Юрайт-Издат, 2017

2 Методические указания для студентов первого курса по выполнению индивидуального проекта. – КГАПОУ «Аавиатехникум», 2017

3 Конспект лекций по дисциплине Технология, Пермский авиационный техникум, 2022

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**
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	П4 Сформированность представлений о профессиональной деятельности, видах выполняемых профессиональных задач	Машиностроительное производство Структура производства Система качества на машиностроительном предприятии Производственная документация	Контрольная работа №1 «Основы производственной деятельности»
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	Планирование продукта проектной деятельности Разработка продукта проектной деятельности Правила выступления перед аудиторией Подготовка доклада защиты	Задание №2 «Оформление презентации» Самостоятельная работа №2 Групповой мини проект
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	П1 Совершенствование умений использовать нормативно-правовую документацию	Нормативно-правовая база техникума (учебный план, график учебного процесса, устав, Кодекс корпоративной культуры). Охрана труда и техника безопасности при	Задание №1 «Оформление заявления/объяснительной»

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		организации образовательного процесса.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	П2 Совершенствование умений работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с преподавателями;	Общение как важный компонент адаптации в новых условиях Сотрудничество. Коррекции нарушения развития личности при коммуникации	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
ОУДб.14 Технология (базовый уровень)

для специальности СПО:
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

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 «Технология», рабочей программы по дисциплине «Технология» для специальности: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Разработчик: Постникова Нина Владимировна, преподаватель высшей категории КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
2	Требования к комплекту обязательных работ	14
3	Оценка освоения учебной дисциплины	15
4	Приложения.	17
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	18
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	63

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**
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	П4 Сформированность представлений о профессиональной деятельности, видах выполняемых профессиональных задач	Машиностроительное производство Структура производства Система качества на машиностроительном предприятии Производственная документация	Контрольная работа №1 «Основы производственной деятельности»
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	Планирование продукта проектной деятельности Разработка продукта проектной деятельности Правила выступления перед аудиторией Подготовка доклада защиты	Задание №2 «Оформление презентации» Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект
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 Совершенствование умений использовать нормативно-правовую документацию	Нормативно-правовая база техникума (учебный план, график учебного процесса, устав, Кодекс корпоративной культуры). Охрана труда и техника безопасности при организации образовательного процесса.	Задание №1 «Оформление заявления/объяснительной»
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	П2 Совершенствование умений работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с преподавателями;	Общение как важный компонент адаптации в новых условиях Сотрудничество. Коррекции нарушения развития личности при коммуникации	Самостоятельная работа №1 Групповой мини проект

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **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 1:

1. Контрольные работы №1
2. Практические задания 1,2
3. Самостоятельные работы №1-2
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 Технология

Таблица 2

Наименования тем (разделов)	Виды заданий	Степень овладения результатами							
		П1	П2	П3	П4	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4
Тема 1 Нормативно-правовая база техникума	Задание №1 Самостоятельная работа №1								
Тема 2 Основы социальной адаптации	-								
Тема 3 Основы проектной деятельности	Задание №2 Самостоятельная работа №2								
Тема 4 Основы специальности	Контрольная работа №1								

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ. 01 Основы философии

специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Курицына Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум», Крюков Андрей Викторович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5	Лист изменений и дополнений	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы философии»

1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОГСЭ. 01 Основы философии относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ППССЗ.

1.2. 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, технологий.

1.3.Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 2,5,6,9

ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК6. 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.

ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объём образовательной нагрузки студента 36 часов (2 часа вариатива), в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 28 часов;

- практическая работа обучающегося 4 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретические занятия	28
лабораторные занятия	-
практические занятия	4
самостоятельная работа	2
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета в 7 семестре.***	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	Конс.
1	2					
Раздел 1 Предмет философии и ее история.			**16**	**-**	**1**	
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			
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			
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. Контрольная работа «Основные темы в русской философии»	2			
	Самостоятельная работа 1: Сравнить отношение к философии, ее роли в жизни человека и общества в разные исторические эпохи				1	
Раздел 2 Философская картина мира, философия бытия и познания.			**4**	**-**		
Тема 2.1 Учение о бытие , материи и сознании	**Содержание учебного материала:**					
	9	Понятие бытия и материи, проблемы субстанции в философии Происхождение, сущность и формы проявления Сознания. Тестовый контроль 2	2			
Тема 2.2 Познавательная деятельность человека	**Содержание учебного материала:**					
	10	Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Методология познания.	2			

Раздел 3 Человек, как тема философских размышлений. Природа человека и смысл существования.			**4**	**2**	**1**	
Тема 3.1 Предмет и круг проблем философской антропологии	**Содержание учебного материала:**					
	11	Биологическое, социальное, телесное и духовное начало в человеке. Человек и Вселенная	2			
	Практическое занятие					
	12	№1Роль философии в формировании свободной личности. Необходимость свободы и ее границы		**2**		
Тема 3.2 Философия о смысле жизни и ценностях человека	**Содержание учебного материала:**					
	13	Основополагающие категории человеческого бытия: свобода, творчество, счастье, жизненный путь.	2			
	Самостоятельная работа 2:обучающихся: подготовить эссе на тему «Человеческие ценности: свобода и смысл жизни».				1	
Раздел 4 Место философии в духовной культуре. Социальная философия.			**4**	**2**		
Тема 4.1 Философия, религия и искусство.	**Содержание учебного материала:**					
	14	Религия, ее истоки, структура и функции. Мировые религии, их характеристика. Философия и искусство. Основные виды искусства. Тестовый контроль 3	2			
Тема 4.2 Философия, культура, социум и история	**Содержание учебного материала:**					
	15	Понятие культуры в философии, значение культуры. Культура и цивилизация«Линия Платона» и «Линия Демокрита» в изучении историософии. Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества. Контрольная работа «Содержание основных разделов философии»	2			
	16	Консультация: Основы философии и её история				2
	Практическое занятие					
	17	№2 Глобальные проблемы современности, их связь с развитием техники и технологий. Работа в группах(анализ современных проблем общества)		2		
		Всего:	**28**	**4**	**2**	**2**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: оборудование учебного кабинета: учебные столы и стулья, рабочее место преподавателя, доска, шкаф для учебной и методической литературы, информационный стенд, мультимедийный проектор

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

1. Дмитриев В.В., Дымченко Л.Д. Основы философии: учебник для СПО. М.: Издательство Юрайт, 2022. — 281 с.
2. Спиркин А.Г. Основы философии. Учебник для СПО. М.: Издательство Юрайт, 2022.-392 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://www.grandars.ru/college/filosofiya/problemy-sovremennosti.html
2. http://sbiblio.com/BIBLIO/archive/kirilenko_filosofija/04.aspx

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 2,5,6,9.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	***Основные умения:*** - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	Выполнение **самостоятельной работа №2**, подготовить эссе на тему «Человеческие ценности: свобода и смысл жизни». **практической работы №1** «Роль философии в формировании свободной личности. Необходимость свободы и ее границы». По всем вышеперечисленным работам выставляется дифференцированная оценка.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- ***Усвоенные знания:*** З1.основные категории и понятия философии;	Выполнение **самостоятельной работы №1** «Сравнить отношение к философии, ее роли в жизни человека и общества в разные исторические эпохи», оформление в виде таблицы(презентации) с выставлением дифференцированной оценки. Выполнение **тестового контроля №1** с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	З2.роль философии в жизни человека и общества;	Выполнение **тестового контроля №1** с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	З3.основы философского учения о бытии;-	Выполнение **тестового контроля №2** с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения	З4.сущность процесса познания;-	Выполнение **тестового контроля №2** с выставлением дифференцированной оценки

задач профессиональной деятельности		
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	З5.основы научной, философской и религиозной картин мира;	Выполнение **тестового контроля №2** с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	З6.условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;	Оформление отчета **практической работы №1** «Роль философии в формировании свободной личности. Необходимость свободы и ее границы» с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	З7.социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки и техники.	Оформление отчета **практической работы №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

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

.

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОГСЭ. 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальностям СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная роботехника (по отраслям) программы учебной дисциплины «Основы философии».

Разработчик: Курицына Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум», Крюков Андрей Викторович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов 4
2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 5
3 Требования к комплекту обязательных работ (ОР) 9
4 Оценка освоения учебной дисциплины 9
4.1. Оценочный лист по дисциплине 9
4.2. Формы и методы оценивания 9
5 Условия выставления оценки при промежуточной аттестации 11
6 График оценочных работ студента 10
7 Приложения.
Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля 11
Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации 32
Лист изменений 50

1. **Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины ОП «Основы философии» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная роботехника (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

У 1 - 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

ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК6. 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.

ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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 и компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
	Уметь:		
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	У1 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	**Практическое занятие 1:** Роль философии в формировании свободной личности. Необходимость свободы и ее границы.	- запись определений философии, свободы, свободной личности - обозначение роли философских учений для развития и совершенствования человека как личности
		Самостоятельная работа 2. Эссе на тему «Человеческие ценности: свобода и смысл жизни». Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки.	- написание эссе на тему «Человеческие ценности: свобода и смысл жизни»
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	З 1 - основные категории и понятия философии	Самостоятельная работа 1. Отношение к философии, ее роли в жизни человека и общества в разные исторические эпохи Тестовый контроль 1	проведение сравнительного анализа основных взглядов на философию как учение в течение разных исторических эпох - обозначение временных рамок существования разных философских школ, их идей

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности			
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	З 2 - роль философии в жизни человека и общества З 3 - основы философского учения о бытие З 4 - сущность процесса познания З5 - основы научной, философской и религиозной картин мира	Самостоятельная работа 1. Отношение к философии, ее роли в жизни человека и общества в разные исторические эпохи Тестовый контроль 1	- проведение сравнительного анализа основных взглядов на философию как учение в течение разных исторических эпох - обозначение временных рамок существования разных философских школ, их идей
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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.	- запись определений философии, свободы, свободной личности - обозначение роли философских учений для развития и совершенствования человека как личности
ОК 6. Проявлять гражданско-	З 7- социальные и этические	**Практическое занятие 2**: Глобальные проблемы современности, их связь с	- запись глобальных проблем современного мира - предложение своих путей их решения

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки и техники	развитием техники и технологий. Работа в группах (анализ современных проблем общества) Тестовый контроль 3	

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 практических заданий № 1,2;
2) Отчеты по самостоятельным работам № 1,2.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «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	ОК6
Практическое задание № 1	■						■			■			■		
Практическое задание № 2								■						■	■
Самостоятельная работа № 1		■								■	■				
Самостоятельная работа № 2			■						■			■			
Тестовый контроль №1			■												
Тестовый контроль №2				■											
Тестовый контроль № 3								■							
Дифференцированный зачет	■	■	■	■	■	■	■	■							

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «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 ОК, У, З
Раздел 1			*Дифференцированный зачет*	У1, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, ОК2,5,6,9
Тема 1.2 и 1.3	*Тестовый контроль 1*	*З 2,*		
Тема 1.4 и 1.5	*Самостоятельная работа № 1*	*З 2,ОК 2,*		
Раздел 2				
Тема 2.1	*Тестовый контроль 2*	*З 3*		
Раздел 3				
Тема 3.1	*Практическое задание № 1*	*У1, З6, ОК 2*		
Тема 3.2	*Самостоятельная работа №2*	*З 1, ОК 5,9*		
Раздел 4				
Тема 4.2	*Тестовый контроль 3*	*З 7*		
Тема 4.5	*Практическое задание № 2*	*З7, ОК 6,*		

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:

- 2практических задания из 2;
- 3 тестовых задания из 3;
- 6 самостоятельных работ из 6.

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение оценки.

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 и 1.2	Тестовый контроль № 1																						
Тема 1.3	Тестовый контроль № 1																						
Тема 1.5	Самостоятельная работа №1																						
Раздел 2. Философская картина мира, философия бытия и познания.																							
Тема 2.1	Тестовый контроль №2																						
Раздел 3. Человек, как тема философских размышлений. Природа человека и смысл существования.																							
Тема 3.1	Практическое задание № 1																						
Тема 3.2	Самостоятельная работа № 2																						
Раздел 4. Место философии в духовной культуре. Социальная философия.																							
Тема 4.2	Тестовый контроль № 3																						
Тема 4.5	Практическое задание № 2																						
	дифференцированный зачет																						

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 История

специальность

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Пастушкова Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум», Крюков Андрей Викторович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум».

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5	Лист изменений и дополнений	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина **ОГСЭ.02 История** относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

3. У1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире
4. У2 выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.
5. У3 определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;
6. У4 демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.

знать:

- 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 международных организаций и основные направления их деятельности
- З5 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
- З7 ретроспективный анализ развития отрасли.

1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 2,5,6

ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.6. 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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объём образовательной нагрузки 54 часа (в том числе 2 часа вариатива), в том числе:

3. обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 48 часов;
4. практические занятия обучающегося 4 часа;
5. самостоятельная работа обучающегося 3 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	54
в том числе:	
теоретические занятия	44
лабораторные занятия	-
практические занятия	4
самостоятельная работа	3
консультации	3
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета в 3 семестре.***	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Истории»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	Конс.
1	2					
Раздел 1 Развитие СССР и его место в мире в послевоенный период до нач. 1990-х гг.			**24**	**2**	**1**	**2**
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР.	**Содержание учебного материала**		**14**			
	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					
	8	№1Рассмотрение 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»				1	
Тема 1.2 Дезинтеграционные процессы в России и Европе в 1980-е гг.	**Содержание учебного материала**		**10**			
	9	Политические события в СССР в 1980-е гг. Перестройка.	2			
	10	Экономические реформы и социальная политика советской власти в 1980-е гг.	2			
	11	Особенности «Нового политического мышления» и дезинтеграционные процессы в Европе.	2			
	12	Национальная политика и межнациональные отношения. Ликвидация (распад) СССР	2			
	13	Духовная жизнь советского общества в 1980-е гг. Политика гласности.	2			
	14	Консультация: Развитие СССР и его место в мире в послевоенный период до нач. 1990-х гг.				2

Раздел 2 Россия и мир в конце XX - начале XXI века			**20**	**2**	**2**	**1**
Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	**Содержание учебного материала**		**6**			
	15	Экономическое развитие РФ в 1990-е гг. Последствия либерализации цен.	2			
	16	Общественно-политическая ситуация в РФ в 1990-е г.г. Разработка новой конституции.	2			
	17	Российский федерализм и межнациональные отношения в 1990-е гг. Тестовый контроль №1	2			
Тема 2.2 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.	**Содержание учебного материала:**		**4**			
	18	Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе.	2			
	19	Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Планы НАТО в отношении России. Тестовый контроль №2	2			
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	**Содержание учебного материала:**		**2**			
	20	Расширение Евросоюза, международные организации по правам человека, формирование мирового «рынка труда».	2			
	Самостоятельная работа 2. Оформление презентации по теме «Глобальные проблемы современности, пути их решения».				1	
Тема 2.4 Развитие культуры в России	**Содержание учебного материала:**		**4**			
	21	Экспансия в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».	2			
	22	Идеологическое многообразие и молодежные экстремистские движения.	2			
	Самостоятельная работа 3. Работа с дополнительной литературой. Назвать особенности развития отечественной культуры, оценить результаты перемен в этой области				1	
Тема 2.5 Перспективы развития РФ в современном мире.	**Содержание учебного материала:**		**4**			
	Практическое занятие					
	23	№2Рассмотрение и анализ государственной программы патриотического воспитания граждан РФ		1		
		№3Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ЕС и др.)		1		
	24	Нравственные ценности (патриотизм) и индивидуальные свободы человека - основа развития культуры в РФ.	2			
	25	Основные проблемы экономического развития РФ на современном этапе. Национальные проекты 2000-х гг.	2			
	26	Консультация: Россия и мир в конце XX - начале XXI века				1
		Всего:	**44**	**4**	**3**	**3**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Кабинет «История», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: оборудование учебного кабинета: учебные столы и стулья, рабочее место преподавателя, доска, шкаф для учебной и методической литературы, информационный стенд, мультимедийный проектор

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

1. Артемов.В.В. История.: Учебник (19изд.), М.: Академия 2022. – 448 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

5 http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/101724

6 http://school-collection.edu.ru

7 www. infoliolib. info (Университетская электронная библиотека Infolio).

8 www. hist. msu. ru/ER/Etext/index. html (электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова).

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 2, ОК 5, ОК 6.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 6. 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	***Основные умения:*** - У 1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире;	Тестирование: выполнение тестового контроля №1 и №2 с выставлением дифференцированной оценки 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 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- У 2 выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. У3 определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; У4 демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	Оформление самостоятельной работы №2. в виде презентации «Назвать глобальные проблемы современности, пути их решения» Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки

ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	***Усвоенные знания:*** - З 1 знать основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI в.в.	Выполнение тестового контроля №1 с выставлением дифференцированной оценки Оформление самостоятельной работы №2. в виде презентации «Назвать глобальные проблемы современности, пути их решения» Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК 6. 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	- З 2 сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов	Выполнение тестового контроля №2 с выставлением дифференцированной оценки
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- З 3 основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира	Выполнение самостоятельной работы №1. «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 Оформление самостоятельной работы №2 в виде презентации «Назвать глобальные проблемы современности, пути их решения» Защита данной работы с выставлением дифференцированной оценки
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- З 4 назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и их деятельности	Оформление отчета практической работы №3 «Назвать основные направления деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ЕС и др.)» Выполнение тестового контроля №1 с выставлением дифференцированной оценки

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- З 5 о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций З7 ретроспективный анализ развития отрасли.	Выполнение самостоятельной работы №1. «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 Оформление самостоятельной работы №3 в виде реферата. «Назвать особенности развития отечественной культуры, оценить результаты перемен в этой области». Защита реферата 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

по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильнаяроботехника (по отраслям)

2023

3

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) программы учебной дисциплины «История».

Разработчик: Пастушкова Олеся Васильевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»,

Крюков Андрей Викторович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		6
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		13
4	Оценка освоения учебной дисциплины		
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	13
	4.2.	Формы и методы оценивания	13
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		15
6	График оценочных работ студента		15
	Приложения.		
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля		16
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации		37
	Лист согласования и дополнений		56

1. **Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины «История» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) 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.

У3 определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;

У4 демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.

З1- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX-XXIв.в.

З2- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов

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

З7 ретроспективный анализ развития отрасли.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. 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

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 6. 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	У1.ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире		
		Тестовый контроль №1 и 2	- решение тестового задания
		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
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном	У 2. Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-		

языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	экономических, политических и культурных проблем. У3 определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте; У4 демонстрировать гражданско-патриотическую позицию.	*Самостоятельная работа 2.* презентация «*Глобальные проблемы современности, пути их решения»*	- перечисление и характеристика *глобальных проблем современности* *- определение их причин* *- предложение и запись путей их решения*
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 5. Осуществлять устную и	З1.основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX-XXIв.в.		
		Тестовый контроль №1	- решение тестового задания
		Самостоятельная работа 2. презентация «*Глобальные проблемы современности, пути их решения»*	- перечисление *глобальных проблем современности* *- определение их причины* *- предложение путей их решения - предложены пути их решения -*

письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.			
ОК 6. 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	З 2. сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов	*Тестовый контроль №2*	- *решение тестового задания*
ОК 5. Осуществлять устную и	З3.основные процессы	Самостоятельная работа 1. Работа с дополнительной литературой и интернет-	- раскрытие сути понятия *«новая общность - советский народ»*

письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	(интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира	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*
		Самостоятельная работа 2. презентация «*Глобальные проблемы современности, пути их решения»*	- перечисление и характеристика *глобальных проблем современности* *- определение их причины* *- предложение и запись путей их решения*
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	34.назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и их деятельности	*Практическое занятие 3* *Рассмотрение и анализ 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.* - перечисление проблем развития различных государств мира
		Тестовый контроль №1	- решение тестового задания

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	З 5. роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций З7 ретроспективный анализ развития отрасли.	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»*	- раскрытие сути понятия *«новая общность - советский народ»* - определение «советской цивилизации», обоснование утверждения о появлении в мире советской общности
		Самостоятельная работа 3. *реферат.* «*Особенности развития отечественной культуры, оценка результата 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. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	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 ожидаемые результаты

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 практических заданий № 1,2, 3;
2) Отчеты по самостоятельным работам № 1,2,3.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине История

Таблица 2

Виды работ														
	У 1	У2	У3	У4	З 1	З 2	З 3	З 4	З 5	З 6	37	ОК2	ОК5	ОК6
Практическое задание № 1	■													
Практическое задание № 2										■		■		
Практическое задание № 3								■				■	■	
Самостоятельная работа № 1							■		■		■		■	
Самостоятельная работа № 2		■	■	■	■		■						■	
Самостоятельная работа № 3									■		■		■	
Тестовый контроль №1	■					■								
Тестовый контроль №2	■					■	■							■
дифференцированный зачет в 3 семестре	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				

5.Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом -

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:

- 3 практических задания из 3;
- 2 тестовых контроля из 2;
- 3 самостоятельных работ из 3
- 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 3

	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			■																			
Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века																							
Тема 2.1	Тестовый контроль №1							■															
	Тестовыйконтроль№2											■											
Тема 2.3	Самостоятельная работа №2												■										
Тема 2.4	Самостоятельная работа №3													■									
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 ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 «Иностранный язык»

специальность
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Маматова Лэйла Тахировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины	15
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16
5.	Лист изменений и дополнений	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения примерной рабочей программы. Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы. Учебная дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский) относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3.Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения образовательной программы.

Целью изучения иностранного языка является развитие коммуникативной компетенции в основных видах речевой деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),

У2 понимать тексты на базовые профессиональные темы;

У3 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

У4 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

У5 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)

У6 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

У7 *понимать, анализировать и структурировать информацию на иностранном языке;*

У8 *описывать явления, события, излагать факты в письме делового характера;*

знать:

З1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

З2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

З3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

З4 особенности произношения;

З5 правила чтения текстов профессиональной направленности.

З6 *основные нормы этики и культуры речевого общения в странах изучаемого иностранного языка.*

З7 *основную профессиональную терминологию по выбранной компетенции WSI, характерную для сферы профессиональной деятельности;*

1.4. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

Вышеперечисленные умения, знания и практический опыт направлены на формирование у студентов следующих общих компетенций:

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 180 часов *(включая вариативную часть 20 часов)*

- аудиторной учебной нагрузки студента 160 часов;
- самостоятельной работы студента 10 часов.
- консультации 10 часов

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объ часо**
Объем образовательной программы	180
в том числе:	
практические занятия	160
консультации	10
самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4-7семестрах.	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык»

Наименовани е разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов			
			тео р, к.р.	**пр., лаб.**	**сам. раб.**	**кон с.**
1	2		3	4	5	
Раздел 3	2 курс 3 семестр			**32**	**2**	**2**
Тема 3.1 Материалы.	Содержание учебного материала					
	Практические занятия					
	1	Введение лексики, чтение и перевод текстов по теме: Основные группы материалов, используемые в механике, свойства материалов, особые характеристики, отличия, преимущества и недостатки материалов.		2		
	2	Введение лексики, чтение и перевод текстов по теме: Металлические процессы: выдавливание, формовка, обжигание, обкатка.		2		
	3	Выполнение лексических заданий по теме. Контроль лексического материала.		2		
Тема 3.2 Основы инженерной графики	Содержание учебного материала					
	Практические занятия					
	4	*Введение лексики, чтение и обсуждение текстов по теме: Разнообразие технического инструментария. Масштаб, измерение величин, математические операции.*		2		
	5	Введение лексики, чтение и обсуждение текстов по теме: Компьютерный дизайн, преимущества компьютерного дизайна. Образование и		2		

		употребление глаголов.				
	6	Выполнение лексических заданий по теме. Контроль лексического материала.		2		
Тема 3.3 Основы мехатроники.	Содержание учебного материала					
	Практические занятия					
	7	Введение лексики, чтение и обсуждение текстов по теме: Что такое мехатроника.		2		
	8	*Введение лексики, чтение и обсуждение текстов по теме: История мехатроники.*		2		
	9	Выполнение лексических заданий по теме. Контроль лексического материала.		2		
	10	Специалист техник- мехатронщик. Составление монологических высказываний.		2		
Тема 3.4 Мехатроника – основные понятия	Содержание учебного материала					
	Практические занятия					
	11	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста: Основные понятия в мехатронике.		2		
	12	Выполнение лексических заданий по теме: Основные технологии в мехатронике.		2		
	13	Закрепление изученного материала. Контроль лексики. Сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is why		2		
Тема 3.5 Сенсоры и приводы.	Содержание учебного материала					
	Практические занятия					
	14	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Сенсоры и приводы.		2		
	15	Выполнение лексических заданий по теме.		2		

	16	Закрепление изученного материала. Контроль лексики. Предложения со сложным дополнением		2		
	17	Консультация.				2
	Самостоятельная работа №1: перевод и анализ дополнительной литературы				2	
	Итого за 2 курс 3 семестр			**32**	**2**	**2**
Раздел 4	2 курс 4 семестр			**32**	**2**	**2**
Тема 4.1 **Модульная производственная система**	Содержание учебного материала					
	Практические занятия					
	18	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Описание системы. Транспортная система MPS®.		2		
	19	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станции модульной производственной системы.		2		
	20	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция распределения/транспортер.		2		
	21	Выполнение лексических заданий по теме. Станция распределения/транспортер.		2		
	22	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция перекладки (Pick&Place).		2		
	23	Выполнение лексических заданий по теме. Станция перекладки (Pick&Place).		2		
	24	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция с роботом.		2		
	25	Выполнение лексических заданий по теме. Станция с роботом.		2		
	26	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция с роботом и модулями MPS®.		2		
	2	Выполнение лексических заданий по теме. Станция с роботом и		2		

	7	модулями MPS®.				
	28	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция распределения.		2		
	29	Выполнение лексических заданий по теме. Станция распределения.		2		
	30	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция проверки.		2		
	31	Выполнение лексических заданий по теме. Станция проверки.		2		
	32	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция обработки.		2		
	33	Выполнение лексических заданий по теме. Станция обработки.		2		
	34	Консультация. Глаголы в страдательном залоге.				2
	Самостоятельная работа №2: перевод и анализ дополнительной литературы				2	
		Итого за 2 курс 4 семестр		**32**	**2**	**2**
Раздел 5	3 курс 5 семестр			**32**	**2**	**2**
Тема 5.1 **Модульная производственная система**	Содержание учебного материала					
	Практические занятия					
	35	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция перемещения материалов, пневматическая.		2		
	36	Выполнение лексических заданий по теме. Станция перемещения материалов, пневматическая.		2		
	37	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция перемещения материалов, электрическая.		2		
	38	Выполнение лексических заданий по теме. Станция перемещения материалов, электрическая.		2		

	39	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция пресса с пневматическим мускулом.		2		
	40	Выполнение лексических заданий по теме. Станция пресса с пневматическим мускулом.		2		
	41	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция пробивки.		2		
	42	Выполнение лексических заданий по теме. Станция пробивки.		2		
	43	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция разделения.		2		
	44	Выполнение лексических заданий по теме. Станция разделения.		2		
	45	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция складирования.		2		
	46	Выполнение лексических заданий по теме. Станция складирования.		2		
	47	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция сортировки.		2		
	48	Выполнение лексических заданий по теме. Станция сортировки.		2		
Тема 5.2 **Моделирование мехатронных систем**	Содержание учебного материала					
	Практические занятия					
	49	*Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста: Фунции мехатронных систем.*		2		
	50	Выполнение лексических заданий по теме.		2		
	51	Консультация. Признаки инфинитива и инфинитивных оборотов и способы передачи их значений на родном языке.				2

	Самостоятельная работа №3: перевод и анализ дополнительной литературы				2	
	Итого за 3 курс 5 семестр			**32**	**2**	**2**
Раздел 6	3 курс 6 семестр			**32**	**2**	**2**
Тема 6.1 Роботы. Робототехника	Содержание учебного материала					
	Практические занятия					
	52	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Роботы. Что это такое?		2		
	53	Выполнение лексических заданий по теме. Роботы. Что это такое?		2		
	54	*Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Манипулятор(рука) робота.*		2		
	55	Выполнение лексических заданий по теме. Манипулятор(рука) робота.		2		
	56	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Мобильный робот.		2		
	57	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Автономные роботы.		2		
	58	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Роботы и искусственный интеллект.		2		
	59	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Промышленные роботы.		2		
	60	Выполнение лексических заданий по теме. Промышленные роботы.		2		
	61	*Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Сервисные роботы. Домашние роботы.*		2		
	62	Выполнение лексических заданий по теме. Сервисные роботы. Домашние роботы.		2		
	6	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста.		2		

	3	Роботы среди потребительских товаров.				
	64	*Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Робот космический корабль.*		2		
	65	Выполнение лексических заданий по теме. Робот космический корабль.		2		
	66	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Программирование робота. Будущее роботов.		2		
	67	Контроль лексических навыков. Закрепление изученного материала.		2		
	68	Консультация.				2
	Самостоятельная работа №4: перевод и анализ дополнительной литературы				2	
		Итого за 3 курс 6 семестр		**32**	**2**	**2**
Раздел 7	4 курс 7 семестр			**32**	**2**	**2**
Тема 7.1 **Автоматизация производства**	Содержание учебного материала					
	Практические занятия					
	69	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Применение автоматизации.		2		
	70	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Числовое управление.		2		
	71	*Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Автоматически управляемая тележка, робо(то)кар.*		2		
	72	Выполнение лексических заданий по теме. Автоматически управляемая тележка, робо(то)кар.		2		
	73	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Гибкая производственная система.		2		
	74	Выполнение лексических заданий по теме. Гибкая производственная система.		2		

	75	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Автоматизированное производство и система автоматизированного проектирования.		2		
	76	Выполнение лексических заданий по теме. Автоматизированное производство и система автоматизированного проектирования.		2		
	77	Автоматизация в транспортной сфере. Контроль лексических навыков.		2		
Тема 7.2 **Чемпионаты профессионального мастерства**	Содержание учебного материала		.			
	Практические занятия					
	78	*Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. История и миссия чемпионатов Worldskills.*		2		
	79	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Официальные документы Worldskills.		2		
	80	Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Квалификация и объем работ по компетенции «Мехатроника».		2		
	81	*Выполнение лексических заданий по теме. Конкурсное задание по компетенции Мехатроника.*		2		
Тема 7.3 Элементы делового английского.	Содержание учебного материала					
	Практические занятия					
	82	Чтение и перевод текстов по теме: Правила составления деловой корреспонденции. Порядок и правила построения делового письма. Структура письма.		2		
	83	Составление писем с опорой на тексты.		2		
	84	Чтение и перевод текстов и диалогов по теме. Подготовка к собеседованию. Внешний вид. Составление диалогов: Знакомство и беседа с работодателем.		2		
	8	Консультация. Признаки и значения слов и словосочетаний с формами на				2

	5	–ing без обязательного различения их функций.				
	Самостоятельная работа №1: перевод и анализ дополнительной литературы				2	
		Итого за 4 курс 7 семестр		**32**	**2**	**2**
		Итого за 2,3,4 курс		**160**	**10**	**10**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий, справочные материалы, словари, грамматические таблицы, географические карты, фотографии.

Технические средства обучения: компьютер, лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Электронные издания:

1.Агабекян И.П. Английский язык для ССУЗов. Москва «Проспект» 2022, 280с.

2. Musa Jouaneh. Fundamentals of Mechatronics.- Cengage Learning:USA,2022.- 415с.

3. William Bolton. Mechatronics: Electronic control systems in mechanical and electrical engineering.- Pearson Education Limited:UK,2021.- 663с.

3.2.3. Интернет ресурсы:

1. Система федеральных образовательных порталов Информационно-коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: http://www.ict.edu.ru
2. Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] – режим доступа: http:// www.znanium.com/
3. https://pl.b-ok.cc/book/3205000/fc4ce4

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования. /***Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 2,5,9,10.***

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения(усвоенные знания, освоенные умения)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	**У1** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	*Выполнение практических работ с выставлением* ***зачета:*** **Практическое занятие №4** Введение лексики, чтение и обсуждение текстов по теме: Разнообразие технического инструментария. Масштаб, измерение величин, математические операции. **Практическое занятие №5** Введение лексики, чтение и обсуждение текстов по теме: Компьютерный дизайн, преимущества компьютерного дизайна. Образование и употребление глаголов. **Практическое занятие №7** Введение лексики, чтение и обсуждение текстов по теме: Что такое мехатроника. **Практическое занятие №8** Введение лексики, чтение и обсуждение текстов по теме: История мехатроники. **Практическое занятие № 49** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста: Фунции мехатронных систем. **Практическое занятие №57** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Автономные роботы. **Практическое занятие № 59** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Промышленные роботы.

		Выполнение практических работ с выставлением ***оценки:*** **Практическое занятие № 58** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Роботы и искусственный интеллект. **Практическое занятие № 62** Выполнение лексических заданий по теме. Сервисные роботы. Домашние роботы. **Практическое занятие № 65** Выполнение лексических заданий по теме. Робот космический корабль.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**У2** понимать тексты на базовые профессиональные темы;	*Выполнение практических работ с выставлением* ***оценки:*** **Практическое занятие №3** Выполнение лексических заданий по теме. Контроль лексического материала. **Практическое занятие №6** Выполнение лексических заданий по теме. Контроль лексического материала. Основы инженерной графики. **Практическое занятие №9** Выполнение лексических заданий по теме. Контроль лексического материала. Основы мехатроники. **Практическое занятие №21** Выполнение лексических заданий по теме. Станция распределения/транспортер. **Практическое занятие №23** Выполнение лексических заданий по теме. Станция перекладки (Pick&Place). **Практическое занятие №25** Выполнение лексических заданий по теме. Станция с роботом. **Практическое занятие №42** Выполнение лексических заданий по теме. Станция пробивки. **Практическое занятие №46**

		Выполнение лексических заданий по теме. Станция складирования. **Практическое занятие № 67** Контроль лексических навыков. Закрепление изученного материала. **Практическое занятие № 72** Выполнение лексических заданий по теме. Автоматически управляемая тележка, робо(то)кар. **Практическое занятие № 74**Выполнение лексических заданий по теме. Гибкая производственная система
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**У3** участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	*Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое занятие № 69** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Применение автоматизации. **Практическое занятие № 70** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Числовое управление. **Практическое занятие № 71** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Автоматически управляемая тележка, робо(то)кар **Практическое занятие № 75** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Автоматизированное производство и система автоматизированного проектирования. *Выполнение практических работ с выставлением **оценки:*** **Практическое занятие № 84** Чтение и перевод текстов и диалогов по теме. Подготовка к собеседованию. Внешний вид. Составление диалогов: Знакомство и беседа с работодателем.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	**У4** строить простые высказывания о себе и о своей	*Выполнение практических работ с выставлением **оценки:*** **Практическое занятие №10**

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	профессиональной деятельности;	Специалист техник- мехатронщик. Составление монологических высказываний. **Практическое занятие №81** Выполнение лексических заданий по теме. Конкурсное задание по компетенции Мехатроника.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**У5** кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	*Выполнение практических работ с выставлением **оценки:*** **Практическое занятие №27** Выполнение лексических заданий по теме. Станция с роботом и модулями MPS®. **Практическое занятие №29** Выполнение лексических заданий по теме. Станция распределения. **Практическое занятие №40** Выполнение лексических заданий по теме. Станция пресса с пневматическим мускулом. **Практическое занятие №44** Выполнение лексических заданий по теме. Станция разделения. **Практическое занятие №48** Выполнение лексических заданий по теме. Станция сортировки. **Практическое занятие №60** Выполнение лексических заданий по теме. Промышленные роботы. **Практическое занятие №76**Выполнение лексических заданий по теме. Автоматизированное производство и система автоматизированного проектирования. *Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое занятие №11** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста: Основные понятия в мехатронике. **Практическое занятие №14** Введение новых лексических единиц

		по тексту, чтение, перевод текста. Сенсоры и приводы. **Практическое занятие №82** Чтение и перевод текстов по теме: Правила составления деловой корреспонденции. Порядок и правила построения делового письма. Структура письма.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**У6** писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	*Выполнение практических работ с выставлением **оценки:*** **Практическое занятие №81** Выполнение лексических заданий по теме. Конкурсное задание по компетенции Мехатроника. **Практическое занятие №83** Составление писем с опорой на тексты.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	***У7** понимать, анализировать и структурировать информацию на иностранном языке;*	*Выполнение практических работ с выставлением **оценки:*** **Практическое занятие №27** Выполнение лексических заданий по теме. Станция с роботом и модулями MPS®. **Практическое занятие №29** Выполнение лексических заданий по теме. Станция распределения. **Практическое занятие №40** Выполнение лексических заданий по теме. Станция пресса с пневматическим мускулом. **Практическое занятие №44** Выполнение лексических заданий по теме. Станция разделения. **Практическое занятие №48** Выполнение лексических заданий по теме. Станция сортировки. **Практическое занятие №60** Выполнение лексических заданий по теме. Промышленные роботы. **Практическое занятие №76**Выполнение лексических заданий по теме. Автоматизированное

		производство и система автоматизированного проектирования. *Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое занятие №11** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста: Основные понятия в мехатронике. **Практическое занятие №14** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Сенсоры и приводы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	***У8*** *описывать явления, события, излагать факты в письме делового характера;*	*Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое занятие №82** Чтение и перевод текстов по теме: Правила составления деловой корреспонденции. Порядок и правила построения делового письма. Структура письма. *Выполнение практических работ с выставлением **оценки:*** **Практическое занятие №83** Составление писем с опорой на тексты.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**З1** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	*Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое занятие № 52**Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Роботы. Что это такое? **Практическое занятие №80** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Квалификация и объем работ по компетенции «Мехатроника». *Выполнение практических работ с выставлением **оценки:*** **Практическое занятие №13** Закрепление изученного материала. Контроль лексики. Сложноподчиненные предложения с

		союзами because, so, if, when, that, that is why. **Практическое занятие №53**Выполнение лексических заданий по теме. Роботы. Что это такое? **Практическое занятие №55** Выполнение лексических заданий по теме. Манипулятор(рука) робота.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**З2** основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).	*Выполнение практических работ с выставлением **оценки:*** **Практическое занятие №12** Выполнение лексических заданий по теме: Основные технологии в мехатронике. **Практическое занятие №16** Закрепление изученного материала. Контроль лексики. Предложения со сложным дополнением. *Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое занятие №73** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Гибкая производственная система.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**З4** особенности произношения;	*Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое занятие №54** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Манипулятор(рука) робота. **Практическое занятие №56** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Мобильный робот. **Практическое занятие №61** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Сервисные роботы. Домашние роботы. **Практическое занятие №63** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Роботы среди потребительских товаров. **Практическое занятие № 64**

		Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Робот космический корабль. **Практическое занятие №66** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Программирование робота. Будущее роботов. **Практическое занятие №78** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. История и миссия чемпионатов Worldskills. **Практическое занятие №79** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Официальные документы Worldskills. *Выполнение практических работ с выставлением* ***оценки:*** **Практическое занятие №10** Специалист техник- мехатронщик. Составление монологических высказываний.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**З6** *основные нормы этики и культуры речевого общения в странах изучаемого иностранного языка.*	*Выполнение практических работ с выставлением* ***оценки:*** **Практическое занятие № 84** Чтение и перевод текстов и диалогов по теме. Подготовка к собеседованию. Внешний вид. Составление диалогов: Знакомство и беседа с работодателем.

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине ОГСЭ.03. Иностранный язык
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно - измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)** программы учебной дисциплины ОГСЭ.03. **Иностранный язык.**

Разработчик: преподаватель иностранного языка Маматова Л.Т.

КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		6
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		27
4	Оценка освоения учебной дисциплины		28
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	28
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		30
6	График оценочных работ студента		31
	Приложения.		
	*Приложение 1.*Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля		34
	*Приложение 2.*Методическое обеспечение промежуточной аттестации		68

1. **Паспорт комплекта контрольно- измерительных материалов**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)** следующими умениями, знаниями, которые формируются общими компетенциями.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),

У2 понимать тексты на базовые профессиональные темы;

У3 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

У4 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;

У5 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)

У6 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

У7 *понимать, анализировать и структурировать информацию на иностранном языке;*

У8 *описывать явления, события, излагать факты в письме делового характера;*

знать:

З1 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

З2 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

З3 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

З4 особенности произношения;

З5 правила чтения текстов профессиональной направленности.

З6 *основные нормы этики и культуры речевого общения в странах изучаемого иностранного языка.*

З7 *основную профессиональную терминологию по выбранной компетенции WSI, характерную для сферы профессиональной деятельности;*

Вышеперечисленные умения, знания и практический опыт направлены на формирование у студентов следующих общих компетенций:

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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет во 4,5,6,7 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:

Таблица 1

Результаты (развитие компетенций)	Результаты обучения(усвоенные знания, освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Показатели оценки результата
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	**У1** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	*Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое задание№4** Введение лексики, чтение и обсуждение текстов по теме: Разнообразие технического инструментария. Масштаб, измерение величин, математические операции. **Практическое задание№5** Введение лексики, чтение и обсуждение текстов по теме: Компьютерный дизайн, преимущества компьютерного дизайна. Образование и употребление глаголов. **Практическое задание№7** Введение лексики, чтение и обсуждение текстов по теме: Что такое мехатроника. **Практическое задание№8** Введение лексики, чтение и обсуждение текстов по теме:	- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями - выполнение практического задания по составлению письменных/ устных диалогов и их демонстрация. - понимание общего смысла произнесенных высказываний по теме.

		История мехатроники. **Практическое задание№ 49** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста: Фунции мехатронных систем. **Практическое задание№57** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Автономные роботы. **Практическое задание№ 59** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Промышленные роботы. *Выполнение практических работ с выставлением* ***дифференцированной оценки:*** **Практическое задание№ 58** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Роботы и искусственный интеллект. **Практическое задание№ 62** Выполнение лексических заданий по теме. Сервисные роботы. Домашние роботы. **Практическое задание№ 65** Выполнение лексических заданий по теме. Робот космический корабль.	
ОК 02 Использовать современные средства	**У2** понимать тексты на базовые профессиональные темы;	*Выполнение практических работ с выставлением*	

поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;		***дифференцированной оценки:*** **Практическое задание№3** Выполнение лексических заданий по теме. Контроль лексического материала. **Практическое задание№6** Выполнение лексических заданий по теме. Контроль лексического материала. Основы инженерной графики. **Практическое задание№9** Выполнение лексических заданий по теме. Контроль лексического материала. Основы мехатроники. **Практическое задание№21** Выполнение лексических заданий по теме. Станция распределения/транспортер. **Практическое задание№23** Выполнение лексических заданий по теме. Станция перекладки (Pick&Place). **Практическое задание№25** Выполнение лексических заданий по теме. Станция с роботом. **Практическое задание№42** Выполнение лексических заданий по теме. Станция пробивки. **Практическое задание№46** Выполнение лексических заданий по теме. Станция складирования. **Практическое задание№ 67** Контроль лексических навыков.	- понимание основного содержания текста; - нахождение источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета; -знание и использование лексического минимума по теме.

		Закрепление изученного материала. **Практическое задание№ 72** Выполнение лексических заданий по теме. Автоматически управляемая тележка, робо(то)кар. **Практическое задание№ 74** Выполнение лексических заданий по теме. Гибкая производственная система	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**У3** участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	*Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое задание№ 69** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Применение автоматизации. **Практическое задание№ 70** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Числовое управление. **Практическое задание№ 71** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Автоматически управляемая тележка, робо(то)кар **Практическое задание№ 75** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Автоматизированное производство и система автоматизированного проектирования. *Выполнение практических работ с выставлением*	- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями - выполнение практического задания по составлению письменных/ устных диалогов и их демонстрация. - понимание общего смысла произнесенных высказываний по теме.

		дифференцированной оценки: **Практическое задание№ 84** Чтение и перевод текстов и диалогов по теме. Подготовка к собеседованию. Внешний вид. Составление диалогов: Знакомство и беседа с работодателем.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**У4** строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	*Выполнение практических работ с выставлением* ***дифференцированной оценки:*** **Практическое задание№10** Специалист техник- мехатронщик. Составление монологических высказываний. **Практическое задание№81** Выполнение лексических заданий по теме. Конкурсное задание по компетенции Мехатроника.	- Выполнение практического задания по составлению и письменной/ устной демонстрации рассказов; - Составление текста на разные темы, четко и аргументировано изложив свои мысли.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	**У5** кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	*Выполнение практических работ с выставлением* ***дифференцированной оценки:*** **Практическое задание№11** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста: Основные понятия в мехатронике. **Практическое задание№14** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Сенсоры и приводы. **Практическое задание№27** Выполнение лексических заданий по теме. Станция с роботом и	- Составление текста на разные темы, четко и аргументировано изложив свои мысли. -знание и использование лексического минимума по теме. - Активное использование и распознавание различных лексических единиц при выполнение письменных упражнений;

		модулями MPS®. **Практическое задание№29** Выполнение лексических заданий по теме. Станция распределения. **Практическое задание№40** Выполнение лексических заданий по теме. Станция пресса с пневматическим мускулом. **Практическое задание№44** Выполнение лексических заданий по теме. Станция разделения. **Практическое задание№48** Выполнение лексических заданий по теме. Станция сортировки. **Практическое задание№60** Выполнение лексических заданий по теме. Промышленные роботы. **Практическое задание№76**Выполнение лексических заданий по теме. Автоматизированное производство и система автоматизированного проектирования. *Выполнение практических работ с выставлением* ***зачета:*** **Практическое задание№82** Чтение и перевод текстов по теме: Правила составления деловой корреспонденции. Порядок и правила построения делового письма. Структура письма.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	**У6** писать простые связные сообщения на знакомые или	*Выполнение практических работ с выставлением*	

коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	интересующие профессиональные темы.	***дифференцированной оценки:*** **Практическое задание№81** Выполнение лексических заданий по теме. Конкурсное задание по компетенции Мехатроника. **Практическое задание№83** Составление писем с опорой на тексты.	- Выполнение практического задания по составлению и письменной/ устной демонстрации рассказов; - Составление текста на разные темы, четко и аргументировано изложив свои мысли.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	***У7*** *понимать, анализировать и структурировать информацию на иностранном языке;*	*Выполнение практических работ с выставлением* ***оценки:*** **Практическое задание№11** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста: Основные понятия в мехатронике. **Практическое задание№14** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Сенсоры и приводы. **Практическое задание№27** Выполнение лексических заданий по теме. Станция с роботом и модулями MPS®. **Практическое задание№29** Выполнение лексических заданий по теме. Станция распределения. **Практическое задание№40** Выполнение лексических заданий по теме. Станция пресса с пневматическим мускулом. **Практическое задание№44** Выполнение лексических заданий по теме. Станция разделения.	-знание и использование лексического минимума по теме. - Активное использование и распознавание различных лексических единиц при выполнение письменных упражнений;

		Практическое задание№48 Выполнение лексических заданий по теме. Станция сортировки. **Практическое задание№60** Выполнение лексических заданий по теме. Промышленные роботы. **Практическое задание№76**Выполнение лексических заданий по теме. Автоматизированное производство и система автоматизированного проектирования. *Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое задание№82** Чтение и перевод текстов по теме: Правила составления деловой корреспонденции. Порядок и правила построения делового письма. Структура письма.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	***У8*** *описывать явления, события, излагать факты в письме делового характера;*	*Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое задание№82** Чтение и перевод текстов по теме: Правила составления деловой корреспонденции. Порядок и правила построения делового письма. Структура письма. *Выполнение практических работ с выставлением **оценки:*** **Практическое задание№83**	- Составление писем, четко и аргументировано изложив свои мысли.

		Составление писем с опорой на тексты.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**З1** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	*Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое задание№ 52** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Роботы. Что это такое? **Практическое задание№80** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Квалификация и объем работ по компетенции «Мехатроника». *Выполнение практических работ с выставлением **дифференцированной оценки:*** **Практическое задание№13** Закрепление изученного материала. Контроль лексики. Сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is why. **Практическое задание№53**Выполнение лексических заданий по теме. Роботы. Что это такое? **Практическое задание№55** Выполнение лексических заданий по теме. Манипулятор(рука) робота.	- понимание основного содержания текста; - нахождение источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета; -знание и использование лексического минимума по теме.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с	**З2** основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).	*Выполнение практических работ с выставлением **дифференцированной оценки:*** **Практическое задание№12**	- понимание основного содержания

учетом особенностей социального и культурного контекста.		Выполнение лексических заданий по теме: Основные технологии в мехатронике. **Практическое задание№16** Закрепление изученного материала. Контроль лексики. Предложения со сложным дополнением. *Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое задание№73** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Гибкая производственная система.	текста; - нахождение источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета; -знание и использование лексического минимума по теме.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**З3** лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	*Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое задание№1** Введение лексики, чтение и перевод текстов по теме: Основные группы материалов, используемые в механике, свойства материалов, особые характеристики, отличия, преимущества и недостатки материалов. **Практическое задание№2** Введение лексики, чтение и перевод текстов по теме: Металлические процессы: выдавливание, формовка, обжигание, обкатка. *Выполнение практических работ с выставлением **дифференцированной оценки:***	- понимание основного содержания текста; - нахождение источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета; -знание и использование лексического минимума по теме.

		Практическое задание№31 Выполнение лексических заданий по теме. Станция проверки. **Практическое задание№33** Выполнение лексических заданий по теме. Станция обработки. **Практическое задание№36** Выполнение лексических заданий по теме. Станция перемещения материалов, пневматическая. **Практическое задание№38** Выполнение лексических заданий по теме. Станция перемещения материалов, электрическая. **Практическое задание№50** Выполнение лексических заданий по теме. Функции мехатронных систем. **Практическое задание№77** Автоматизация в транспортной сфере. Контроль лексических навыков.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**З4** особенности произношения;	*Выполнение практических работ с выставлением **зачета:*** **Практическое задание№54** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Манипулятор(рука) робота. **Практическое задание№56** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Мобильный робот. **Практическое задание№61**	- понимание основного содержания текста; - нахождение источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета;

		Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Сервисные роботы. Домашние роботы. **Практическое задание№63** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Роботы среди потребительских товаров. **Практическое задание№ 64** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Робот космический корабль. **Практическое задание№66** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Программирование робота. Будущее роботов. **Практическое задание№78** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. История и миссия чемпионатов Worldskills. **Практическое задание№79** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Официальные документы Worldskills. *Выполнение практических работ с выставлением* ***дифференцированной оценки:*** **Практическое задание№10** Специалист техник- мехатронщик.	-знание и использование лексического минимума по теме.

		Составление монологических высказываний.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**З5** правила чтения текстов профессиональной направленности.	*Выполнение практических работ с выставлением* ***дифференцированной оценки:*** **Практическое задание№15** Выполнение лексических заданий по теме. Сенсоры и приводы. *Выполнение практических работ с выставлением* ***зачета:*** **Практическое задание№18** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Описание системы. Транспортная система MPS®. **Практическое задание№19** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станции модульной производственной системы. **Практическое задание№20** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция распределения/транспортер. **Практическое задание№22** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция перекладки (Pick&Place). **Практическое задание№24** Введение новых лексических	- Активное использование и распознавание различных лексических единиц при выполнение письменных упражнений;

		единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция с роботом. **Практическое задание№26** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция с роботом и модулями MPS®. **Практическое задание№28** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция распределения. **Практическое задание№30** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция проверки. **Практическое задание№32** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция обработки. **Практическое задание№35** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция перемещения материалов, пневматическая. **Практическое задание№37** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция перемещения материалов, электрическая. **Практическое задание№39** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция пресса с	

		пневматическим мускулом. **Практическое задание№41** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция пробивки. **Практическое задание№43** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция разделения. **Практическое задание№45** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция складирования. **Практическое задание№47** Введение новых лексических единиц по тексту, чтение, перевод текста. Станция сортировки.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**З6** *основные нормы этики и культуры речевого общения в странах изучаемого иностранного языка.*	*Выполнение практических работ с выставлением* ***оценки:*** **Практическое задание№ 84** Чтение и перевод текстов и диалогов по теме. Подготовка к собеседованию. Внешний вид. Составление диалогов: Знакомство и беседа с работодателем.	- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями - выполнение практического задания по составлению письменных/ устных диалогов и их демонстрация. - понимание общего смысла произнесенных высказываний по теме.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**З7** *основную профессиональную терминологию по выбранной компетенции WSI, характерную для сферы профессиональной деятельности;*	*Выполнение практических работ с выставлением* ***оценки:*** **Практическое задание№81** Выполнение лексических заданий по теме. Конкурсное задание по компетенции Мехатроника.	-знание и использование лексического минимума по теме.

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект обязательных работ студента должен содержать состав необходимых документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) отчет по практическим занятиям:

2 курс 3 семестр: Практическое задание№3, №6, №9,№10, №12, №13, №15, №16

2 курс 4 семестр: Практическое задание№21, №23,№25, №27, №29, №31, №33

3 курс 5 семестр: Практическое задание№36, №38, №40, №42, №44, №46, №48,№50

3 курс 6 семестр: Практическое задание№53, №55, №58, №60, №62, №65, №67

4 курс 7 семестр: Практическое задание№72, №74, №76, №77, №81, №83, №84

4.Оценка освоения учебной дисциплины:
4.1 Оценочный лист по дисциплине " Иностранный язык "

Таблица №2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																	
		У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	ОК2	ОК5	ОК09
Раздел 3																			
Тема 3.1	Практическое задание3																		
Тема 3.2	Практическое задание6																		
Тема 3.3	Практическое задание9																		
	Практическое задание10																		
Тема 3.4	Практическое задание12																		
	Практическое задание13																		
Тема 3.5	Практическое задание15																		
	Практическое задание16																		
Раздел 4																			
Тема 4.1	Практическое задание21																		
	Практическое задание23																		
	Практическое задание25																		
	Практическое задание27																		
	Практическое задание29																		
	Практическое задание31																		
	Практическое задание33																		
Раздел 5		У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	ОК2	ОК5	ОК10
Тема 5.1	Практическое задание36																		
	Практическое задание38																		

	Практическое задание40																		
	Практическое задание42																		
	Практическое задание44																		
	Практическое задание46																		
	Практическое задание48																		
Тема 5.2	Практическое задание50																		
Раздел 6		У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	ОК2	ОК5	ОК10
Тема 6.1	Практическое задание53																		
	Практическое задание55																		
	Практическое задание58																		
	Практическое задание60																		
	Практическое задание62																		
	Практическое задание65																		
	Практическое задание67																		
Раздел 7																			
Тема 7.1	Практическое задание72																		
	Практическое задание74																		
	Практическое задание76																		
	Практическое задание77																		
Тема 7.2	Практическое задание81																		
Тема 7.3	Практическое задание83																		
	Практическое задание84																		

5. Условия выставления оценки по промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания. Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условие 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:

2) отчет по практическим занятиям:

2 курс 3 семестр: Практическое задание№3, №6, №9,№10, №12, №13, №15, №16

2 курс 4 семестр: Практическое задание№21, №23,№25, №27, №29, №31, №33

3 курс 5 семестр: Практическое задание№36, №38, №40, №42, №44, №46, №48,№50

3 курс 6 семестр: Практическое задание№53, №55, №58, №60, №62, №65, №67

4 курс 7 семестр: Практическое задание№72, №74, №76, №77, №81, №83, №84

6. График оценочных работ студента

	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	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Тема3.1	Практическое задание№1	■																																						
	Практическое задание№2		■																																					
	Практическое задание№3			■																																				
Тема 3.2	Практическое задание№4				■																																			
	Практическое задание№5					■																																		
	Практическое задание№6						■																																	
Тема 3.3	Практическое задание№7							■																																
	Практическое задание№8								■																															
	Практическое занятие№9									■																														
	Практическое занятие№10										■																													
Тема 3.4	Практическое занятие№11											■																												
	Практическое занятие№12												■																											
	Практическое занятие№13													■																										
Тема 3.5	Практическое занятие№14														■																									
	Практическое занятие№15															■																								
	Практическое занятие№16																■																							
	17. Консультация																	■																						
Тема 4.1	Практическое занятие№18																		■																					
	Практическое занятие№19																			■																				
	Практическое занятие№20																				■																			
	Практическое занятие№21																					■																		
	Практическое занятие№22																						■																	
	Практическое занятие№23																							■																
	Практическое задание№24																								■															
	Практическое задание№25																									■														
	Практическое задание№26																										■													
	Практическое задание№27																											■												
	Практическое задание№28																												■											
	Практическое задание№29																													■										
	Практическое задание№30																														■									
	Практическое задание№31																															■								
		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
	Практическое задание№32																																■							
	Практическое задание№33																																	■						

	Практическое задание№34																																							
	35. Консультация																																							
Тема 5.1	Практическое задание№36																																							
	Практическое задание№37																																							
	Практическое задание№38																																							
	Практическое задание№39																																							
	Практическое задание№40																																							
	Практическое задание№41																																							
	Практическое задание№42																																							
	Практическое задание№43																																							
	Практическое задание№44																																							
	Практическое задание№45																																							
	Практическое задание№46																																							
	Практическое задание№47																																							
	Практическое задание№48																																							
Тема 5.2	Практическое задание№49																																							
	Практическое задание№50																																							
	51. Консультация																																							
Тема 6.1	Практическое задание№51																																							
	Практическое задание№52																																							
	Практическое задание№53																																							
	Практическое задание№54																																							
	Практическое задание№55																																							
		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
	Практическое задание№56																																							
	Практическое задание№57																																							
	Практическое задание№58																																							
	Практическое задание№59																																							
	Практическое задание№60																																							
	Практическое задание№61																																							
	Практическое задание№62																																							
	Практическое задание№63																																							
	Практическое задание№64																																							
	Практическое задание№65																																							
		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
	Практическое задание№66																																							
	Практическое задание№67																																							
	68.Консультация																																							

Тема 7.1	Практическое задание№69																																								
	Практическое задание№70																																								
	Практическое задание№71																																								
	Практическое задание№72																																								
	Практическое задание№73																																								
	Практическое задание№74																																								
	Практическое задание№75																																								
	Практическое задание№76																																								
	Практическое задание№77																																								
Тема 7.2	Практическое задание№78																																								
	Практическое задание№79																																								
	Практическое задание№80																																								
Тема 7.3	Практическое задание№81																																								
	Практическое задание№82																																								
	Практическое задание№83																																								
	Практическое задание№84																																								
	85. Консультация																																								

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 Физическая культура

специальность
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника.

.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Батуев Александр Орестович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум», Ческис Олег Игоревич, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

1. **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4**
2. **Структура и содержание учебной дисциплины..... 99**
3. **Условия реализации учебной дисциплины..... 105**
4. **Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 109**
5. **Лист изменений и дополнений .....**Error! Bookmark not defined.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу. Служит основой для изучения общепрофессиональных дисциплин, а также при освоении профессиональных модулей.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

У2. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

У3. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;

У4. Использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга.

знать:

З1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

З2. Основы здорового образа жизни;

З3. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

З4. Средства профилактики перенапряжения.

6.2. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 180 часа, *включая вариативную часть 20 часов*, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 170 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов/*	*2 год*	*3 год*	*4 год*
Объём образовательной программы	**180**	**72**	**72**	**36**
в том числе:				
теоретические занятия	**10** *(в т.ч.2)*	**4**	**4**	**2**
лабораторные занятия	**-**	**-**	**-**	**-**
практические занятия	**150** *(в т.ч.16)*	**60**	**60**	**30**
самостоятельная работа	**10**	**4**	**4**	**2**
консультации	**10** *(в т.ч.2)*	**4**	**4**	**2**
Промежуточная аттестация проводится в форме ***зачета в 3-7 семестре***				

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			
			теория к.р.	пр., лаб.,	сам. раб.	консуль.
1	2		3	4	5	6
Раздел 1 Второй год обучения			**4**	**60**	**4**	**4**
Тема 1.1 Восстановление двигательных навыков	**Содержание учебного материала**					
	1.	Техника безопасности на уроках ФК. Содержание учебной программы. Восстановление навыков оздоровительного бега; Развитие силы, выносливости.	2			
	Практические занятия					
	2.	Восстановление двигательных навыков оздоровительного, кроссового бега. Развитие силы.		2		
	3.	ОФП; Оздоровительный бег; Развитие силы. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.		2		
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, отжимание, подтягивание, 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: совершенствование бега на короткие дистанции. Контрольный бег – 100м.		2		
	11.	Легкая атлетика: бег на длинные дистанции 2-3км.		2		
	12.	Легкая атлетика: контрольный бег 2-3км.		2		
	13.	Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).		2		
	14.	Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).		2		
	15.	ОФП; Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).		2		
	16.	ОФП; Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).		2		
	17.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол (баскетбол).		2		
	18.	Консультация ОФП; Контрольное занятие по технике игры в волейбол (баскетбол).		2		2

	19.	Консультация ОФП; Контрольное занятие учебная двухсторонняя игра в волейбол (баскетбол);		2		2
Тема 1.3 *Обучение и совершенствование навыков катания на коньках*	**Практические занятия**					
	20.	*Обучение катанию на коньках: стойка на коньках, техника бега по прямой техника падений.*		*2*		
	21.	*Совершенствование навыков катания на коньках по прямой виды торможений;*		*2*		
	22.	*Совершенствование навыков катания на коньках; Контрольное занятие катания на коньках; бег 100 и 500м*		*2*		
Тема 1.4 Развитие и совершенствование скоростных качеств игрой в настольный теннис.	**Содержание учебного материала**					
	23.	*Обучение игры в настольный теннис: хват; подача; удар толчком накат; стойки*	*2*			
	Практические занятия					
	24.	Совершенствование навыков игры в настольный теннис;		2		
	25.	Проверка навыков игры в настольный теннис;		2		
Тема 1.5 Развитие и совершенствование физических качеств Средствами ОФП.	**Практические занятия**					
	26.	ОФП; Развитие силовых навыков;		2		
	27.	ОФП; Оздоровительный бег; Развитие силы. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.		2		
	28.	Легкая атлетика; Оздоровительный бег; Техника бега на длинные дистанции;		2		
	29.	Легкая атлетика; Техника бега на средние дистанции;		2		
	30.	Легкая атлетика тренировка в беге на средние дистанции (480 м);		2		
	31.	Легкая атлетика; Контрольные упражнения по оздоровительному бегу; Контроль навыков в беге на короткие дистанции (100 м);		2		
	32.	Легкая атлетика; Проверка навыков в беге на длинные дистанции (юноши 3000 м; девушки 2000 м);		2		
	Самостоятельные занятия					
	33.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			2	
	34.	Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных секциях.			2	
Раздел 2 Третий год обучения			**4**	**60**	**4**	**4**
Тема 2.1 Восстановление двигательных и силовых навыков	**Содержание учебного материала**					
	35.	Техника безопасности на уроках ФК; Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2			
	36.	ОФП; Легкая атлетика: обучение низкому старту;	2			

	Практические занятия					
	37.	ОФП; Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	38.	Контрольный бег 100 метров; ОФП;		2		
Тема 2.2 Восстановление и совершенствование навыков координации движения, совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол)	**Практические занятия**					
	39.	ОФП; Восстановление навыков игры в волейбол;		2		
	40.	ОФП; Восстановление навыков игры в баскетбол;		2		
	41.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	42.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	43.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	44.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	45.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	46.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	47.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	48.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	49.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	50.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол (баскетбол).		2		
	51.	ОФП; Контрольное занятие по технике игры в волейбол (баскетбол).		2		
	52.	Консультация ОФП; Контрольное занятие учебная двухсторонняя игра в волейбол (баскетбол);		2		2
Тема 2.3 *Обучение и совершенствование навыков катания на коньках*	**Практические занятия**					
	53.	*ОФП; Совершенствование навыков катания на коньках по прямой, техника падений.*		*2*		
	54.	*Совершенствование навыков катания на коньках по прямой виды торможений;*		*2*		
	55.	*ОФП; Совершенствование навыков катания на коньках; Контрольное занятие катания на коньках; бег 100 и 500м*		*2*		
Тема 2.4 Совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол). Совершенствование скоростных качеств игрой в настольный теннис.	**Практические занятия**					
	56.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	57.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	58.	ОФП; Контрольное занятие игры в волейбол и баскетбол;		2		
	59.	ОФП; Обучение игры в настольный теннис;		2		
	60.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;		2		
	61.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;		2		
	62.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;		2		
	63.	Консультация ОФП; Проверка навыков игры в настольный теннис;		2		2

Тема 2.5 Развитие и совершенствование физических качеств средствами ОФП.	**Практические занятия**					
	64.	ОФП; Развитие силовых навыков (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	65.	ОФП; Легкая атлетика; Оздоровительный бег; Контроль скорости, силы, выносливости;		2		
	66.	ОФП; Легкая атлетика; Оздоровительный бег; 12 минутный тест Купера;		2		
	Самостоятельные занятия					
	67.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			2	
	68.	Самостоятельные тренировочные занятия в группах ОФП и спортивных секциях.			2	
Раздел 3 Четвертый год обучения			**2**	**30**	**2**	**2**
Тема 3.1 Восстановление двигательных и силовых навыков	**Содержание учебного материала**					
	69.	Техника безопасности на уроках ФК; Восстановление навыков ОФП: Оздоровительный бег (10 кругов); Развитие силы (подтягивания, отжимания, наклоны туловища в положении лежа);	2			
	Практические занятия					
	70.	ОФП; Развитие выносливости (бег, коньки, лыжи); Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	71.	Контрольный бег 100 метров; ОФП;		2		
	72.	ОФП; Развитие выносливости (бег, коньки, лыжи); Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
Тема 3.2 Восстановление и совершенствование навыков координации движения, совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол)	**Практические занятия**					
	73.	ОФП; Восстановление навыков игры в волейбол, баскетбол;		2		
	74.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол, баскетбол: Отработка основных элементов спортивных игр (подача, передача, подъем мяча);		2		
	75.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол, баскетбол;		2		
	76.	ОФП; Контрольное занятие по спортивным играм (волейбол, баскетбол);		2		
	77.	ОФП; Контрольное занятие учебная двухсторонняя игра в волейбол (баскетбол);		2		
	78.	ОФП; Совершенствование двигательных навыков;		2		
Тема 3.3 *Обучение и*	**Практические занятия**					
	79.	*ОФП; Восстановление навыка катания на коньках;*		*2*		

совершенствование навыков катания на коньках	*80.*	Консультация *ОФП; Совершенствование навыков катания на коньках; Контрольные упражнения;*		*2*		*2*
Тема 3.4 Совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол). Развитие и совершенствование физических качеств средствами ОФП.	**Практические занятия**					
	81.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол, баскетбол: Отработка техники нападения и защиты; Отработка основных элементов игры (подача, передача, подъем мяча);		2		
	82.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол (отработка основных элементов игры); Развитие силы (отжимания, подтягивания, подъем туловища из положения лежа, подъем гири);		2		
	83.	ОФП; Развитие силовых навыков (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2		
	84.	Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа); Контроль навыков игры в волейбол и баскетбол;		2		
	Самостоятельные занятия					
	85.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.			2	
		Всего:	**10**	**150**	**10**	**10**

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

Основные источники:

1. Журнал: Физическая культура, всё для учителя.2021-2022
2. Журнал: Физическое воспитание и спортивная тренировка.2021-2022
3. Журнал: Физическое воспитание и детско-юношеский спорт.2021-2022
4. Журнал: Физкультура и спорт.2018-2019

Электронные издания:

1. Богданова Л.П. Физическое воспитание специальной мед.группы, 2018
2. Кузнецов В.С. Физическая культура. Учебник для СПО, 2017
3. Токарева А.В. Физическая культура студента специального учебного отделения, 2018

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, тестирования, выполнения студентами запланированных индивидуальных заданий, самостоятельных и контрольных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 01, ОК 08.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, Усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности;	***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
	У2. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	По темам 1.1, 1.4, 1.5, 2.1, 2.5, 3.1 Выполнение контрольных нормативов или упражнений, экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, с выставлением зачета
	У3. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	По темам 1.1, 1.4, 1.5, 2.1, 2.5, 3.1 Выполнение контрольных нормативов или упражнений, экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, с выставлением зачета
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	*У4. Использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга.*	По темам *1.3, 2.3, 3.3* Выполнение контрольных нормативов или упражнений, экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, с выставлением зачета

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности;	***Усвоенные знания:*** З1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	По темам 1.5, 2.5, 3.4 Самостоятельная работа в виде реферата, с выставлением зачета Ведение дневника индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности студента, с выставлением зачета
	З2. Основы здорового образа жизни;	По темам 1.2, 2.2, 2.4, 3.2, 3.4 Выполнение групповых заданий в форме спортивных игр (волейбол, баскетбол), с выставлением зачета
	З3. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;	По темам 1.2, 2.2, 2.4, 3.2, 3.4 Выполнение групповых заданий в форме спортивных игр (волейбол, баскетбол), с выставлением зачета
	З4. Средства профилактики перенапряжения.	По темам 1.5, 2.5, 3.4 Самостоятельная работа в виде реферата, с выставлением зачета Ведение дневника индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности студента, с выставлением зачета

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

Разработчик: Батуев Александр Орестович, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов 114

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР) 118

4. Оценка освоения учебной дисциплины 118

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации 120

6. График контроля обучения студента 120

***Приложение 1*. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ .....**Error! Bookmark not defined.

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура, обучающийся должен обладать предусмотренными рабочей программой дисциплины по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника, следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

У1. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

У2. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

У3. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;

У4. Использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга.

З1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

З2. Основы здорового образа жизни;

З3. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

З4. Средства профилактики перенапряжения.

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **зачет *в 3-7 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 компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		Форма контроля и оценивания	Показатели оценки результата
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности;	***Освоенные умения:*** У1. Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	По темам 1.1, 1.4, 1.5, 2.1, 2.5, 3.1 Выполнение контрольных нормативов или упражнений, экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, с выставлением зачета	Основные элементы техники: легкой атлетике, настольного тенниса, коньков и силовых упражнений. Показатели техники бега на 100м, техника прыжков в длину, техника развития силы, техника подтягивания, техника скольжения на коньках (бег 100м).
	У2. Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	По темам 1.1, 1.4, 1.5, 2.1, 2.5, 3.1 Выполнение контрольных нормативов или упражнений, экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, с выставлением зачета	Совершенствование элементов техники: легкой атлетики, настольного тенниса, коньков, силовых упражнений, эстафетного бега. Техника бега 100м, 1000м, 3000м, техника тренировочных занятий с гирей, техника игры в настольный теннис.
	У3. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	По темам 1.1, 1.4, 1.5, 2.1, 2.5, 3.1 Выполнение контрольных нормативов или упражнений, экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, с выставлением зачета	Совершенствование элементов техники: легкой атлетики, настольного тенниса, коньков, силовых упражнений, эстафетного бега. Техника бега 100м, 1000м, 3000м, техника тренировочных занятий с гирей, техника игры в настольный теннис.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	*У4. Использовать разнообразные*	По темам *1.3, 2.3, 3.3* Выполнение контрольных	*Совершенствование элементов техники: коньков.*

деятельности, применительно к различным контекстам;	*формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга.*	нормативов или упражнений, экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, с выставлением зачета	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности;	***Усвоенные знания:*** З1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	По темам 1.5, 2.5, 3.4 Самостоятельная работа в виде реферата, с выставлением зачета Ведение дневника индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности студента, с выставлением зачета	Основы методики тренировочного процесса и самостоятельных занятий. Использование средств физической культуры для освоения навыков утреней гигиенической гимнастки, оздоровительного бега, укрепления здоровья и достижения жизненных и профессиональных целей
	З2. Основы здорового образа жизни;	По темам 1.2, 2.2, 2.4, 3.2, 3.4 Выполнение групповых заданий в форме спортивных игр (волейбол, баскетбол), с выставлением зачета	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.
	З3. Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;	По темам 1.2, 2.2, 2.4, 3.2, 3.4 Выполнение групповых заданий в форме спортивных игр (волейбол, баскетбол), с выставлением зачета	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.
	З4. Средства профилактики перенапряжения.	По темам 1.5, 2.5, 3.4 Самостоятельная работа в виде реферата, с выставлением зачета Ведение дневника индивидуальной	Основы методики тренировочного процесса и самостоятельных занятий. Использование средств физической культуры для освоения навыков утреней

		физкультурно-спортивной деятельности студента, с выставлением зачета	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	У2	У3	*У4*	З1	З2	З3	З4	*ОК1*	ОК8
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	■				■	■	■	■		■

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 3.

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) – 50-35 балла;
3 год обучения (5-6 семестр) – 50-35 балла;
4 год обучения (7 семестр) – 40-28 балла.

6. График контроля обучения студента

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные семестры				
		3	4	5	6	7
Тема 1.1	Практические занятия 2-3					
Тема 1.2	Практические занятия 4-19					
Тема 1.3	Практические занятия 20-22					
Тема 1.4	Практические занятия 24-25					
Тема 1.5	Практические занятия 26-32					
Тема 2.1	Практические занятия 3-4					
Тема 2.2	Практические занятия 5-18					
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 2-4					
Тема 3.2	Практические занятия 5-10					
Тема 3.3	Практические занятия 11-12					
Тема 3.4	Практические занятия 13-16					

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.05 Психология общения

по специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Соколова Н.Н, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

*1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «*ОГСЭ.05 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина «Психология общения» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ)

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 -распознавать проблему в профессиональном или социальном контекст

У2 -определить необходимые ресурсы

У3 - организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности

У4 - описывать значимость своей профессии, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

У5 -владеть актуальными методами работы в профессиональной деятельности

знать:

З1 - профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

З2 - номенклатура информационных источников профессионального развития и самообразования

З3 - психологические основы деятельности коллектива

З4 - психологические особенности личности

З5 - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК3,ОК 4, ОК 6,

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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 54 часа в том числе:
- самостоятельная учебная работа обучающихся 3 часа;
- во взаимодействии с преподавателем 51 час, в том числе:
  - теоретические занятия 38 часов;
  - практические занятия 10 часов;
  - консультации 3 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы	**54**
в том числе:	
теоретическое обучение	**38**
практические занятия	**10**
самостоятельная работа	**3**
консультации	**3**
Промежуточная аттестация в форме ***зачета*** в 3-ем семестре	

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			Теор-етич.	Практ.	Самост	консуль тации
1	**2**		**3**	**4**	**5**	
Раздел 1. Психологические аспекты общения						
Тема: Общение – основа человечес-кого бытия.	Содержание					
	1	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.	2			
	Самостоятельная работа №1. Подготовить реферат: «Роль общения в профессиональной деятельности»				3	
Тема: Класси-фикация общения	Содержание					
	2	Виды общения. Структура общения. Функции общения.	2			
Тема: Средства общения	Содержание					
	3	Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика.	2			
	Практическое занятие №1					
	4	№ 1. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.		2		
Тема: Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание					
	5	Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	2			
	Практическое занятие №2					
	6	№2. Деловая игра «Кораблекрушение» Работа в группах		2		
Тема: Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	Содержание					
	7	1. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	2			

Тема: Общение как взаимодей-ствие (интеракти-вная сторона общения)	Содержание					
	8	21. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле транзактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль.	2			
	9	Взаимодействие как организация совместной деятельности.	2			
	Практическое занятие № 3					
	10	№3. Самодиагностика по теме « Трансактный анализ взаимодействия»		2		
Тема: Техники активного слушания	Содержание					
	11	1. Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.	2			
Раздел 2. Деловое общение						
Тема: Деловое общение	Содержание					
	12	1. Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения.	2			
	13	2.Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.	2			
Тема: Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание					
	14	Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.	2			
	Практическое занятие № 4					
	15	№4. Самодиагностика по теме «Темперамент. Типы темперамента». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.		2		
Тема: Этикет в профессиональной деятельности	Содержание					
	16	1. Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2			
Тема: Деловые переговоры	Содержание					
	17	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам	2			
	18	Ведение переговоров.	2			
Раздел 3. Конфликты в деловом общении						
Тема: Конфликт его	Содержание					

сущность	19	1. Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.	2			
Тема: Стратегии поведения в кон-фликтной ситуации	Содержание					
	20	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.	2			
	Практическое занятие № 5					
	21	№5. Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.		2		
Тема: Конфликты в деловом общении	Содержание					
	22	1. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.	2			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ					
Тема: Стресс и его особенности	Содержание					
	23	1. Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении».	2			
	24	Консультация				2
	25	2. Способы саморегуляции Контрольная работа (тест)	2			
		Консультация				1
Промежуточная аттестация в форме зачета в третьем семестре						
		Всего:	***38***	10	3	3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный следующим оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя, столы-трансформеры, стулья (в соответствие с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультмедиапроектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. .Л.Д. Столяренко, С.И.Самыгин Психология общения –Ростов–на-Дону: «Феникс», 2022.
2. И.П.Кошевая, А.А.Канке Профессиональная этика и психология делового общения –Москва: ИД «Форум» -ИНФРА- М, 2021

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, ОК 2,ОК 3, ОК 4, ОК 6

Результаты обучения (развитие компетенций)	***Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)***	***Формы и методы контроля обучения*** (все работы с выставлением оценки)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессио-нальной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	***Освоенные умения*** *У1* - распознавать проблему в профессиональном или социальном контексте	Самостоятельная работа №1. Реферат на тему: «Роль общения в профессиональной деятельности» Проанализировать проблемы общения в профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	*У2* - определить необходимые ресурсы	Практическая работа №2 Деловая игра «Кораблекрушение» Работа в группах (анализ поведения человека в экстремальной ситуации)
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	У3 - организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности	Практическая работа № **5** Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики

команде.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У4 - описывать значимость своей профессии, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Самостоятельная работа №1. Реферат на тему: «Роль общения в профессиональной деятельности» Проанализировать проблемы общения в профессиональной деятельности.
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.	*У5* - владеть актуальными методами работы в профессиональной деятельности	Практическая работа № 1 Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	***Усвоенные знания*** *З1* - профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Практическая работа № 3 Самодиагностика по теме « Трансактный анализ взаимодействия» Анализ результатов тестирования .

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	*32* - номенклатура информационных источников профессионального развития и самообразования	Практическая работа № 1 Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	*33* - психологические основы деятельности коллектива	Практическая работа №2 Деловая игра «Кораблекрушение» Работа в группах (анализ поведения человека в экстремальной ситуации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	*34* - психологические особенности личности	Практическая работа № 1 Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения. Практическая работа № 4 Самодиагностика по теме «Темперамент. Типы темперамента». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	*35* - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	Практическая работа №2 Деловая игра «Кораблекрушение» Работа в группах (анализ поведения человека в экстремальной ситуации)

традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОГСЭ.05 Психология общения

по специальности

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по учебной дисциплине ОГСЭ.05 Психология общения. Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Соколова Наталья Николаевна преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1.Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств		4
2.Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		5-6
3.Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		7
4. Оценка освоения учебной дисциплины:		
4.1.	Оценочный лист по дисциплине	7
4.2.	Формы и методы оценивания	8
5.Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		9
6.График оценочных работ студента		9
Приложения:		
Приложение 1. Методическое обеспечение текущего контроля		10-14
Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации		15-20

Паспорт контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины **«Психология общения»** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС умениями, знаниями

уметь:

У1 -распознавать проблему в профессиональном или социальном контекст

У2 -определить необходимые ресурсы

У3 - организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности

У4 - описывать значимость своей профессии, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

У5 -владеть актуальными методами работы в профессиональной деятельности

знать:

З1 - профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

З2 - номенклатура информационных источников профессионального развития и самообразования

З3 - психологические основы деятельности коллектива

З4 - психологические особенности личности

З5 - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК3,ОК 4, ОК 6

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

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **зачет в 7-ем 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 компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции		**Формы контроля и оценивания (текущий, рубежный контроль)**	**Показатели оценки результата**
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	*У1* - распознавать проблему в профессиональном или социальном контексте	Самостоятельная работа №1. Роль общения в профессиональной деятельности Проанализировать проблемы общения в профессиональной деятельности	Владение правилами общения в профессиональной деятельности Оформить реферат
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	У2 -определить необходимые ресурсы	Практическая работа №2 Деловая игра «Кораблекрушение» Работа в группах (анализ поведения человека в экстремальной ситуации)	Применение способов саморегуляции и выживания в данной ситуации. Аргументация. Отчет по группам
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	У3- организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности	Практическая работа № **5** Самодиагностика по теме «Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики	Правильность выбора конструктивной стратегии в конфликтной ситуации

работать в коллективе и команде			
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У4 - описывать значимость своей профессии, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Самостоятельная работа №1. Роль общения в профессиональной деятельности Проанализировать проблемы общения в профессиональной деятельности	Выбор способа профессионального развития и самообразования
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.	У5 -владеть актуальными методами работы в профессиональной деятельности	Практическая работа № 1 Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	Применение вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	***Усвоенные знания*** З1 – профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Практическая работа № 3 Самодиагностика по теме « Трансактный анализ взаимодействия» Анализ результатов тестирования .	Описание своей «формулы» взаимодействия в 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.	*32* - номенклатура информационных источников профессионального развития и самообразования	Практическая работа № 1 Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения	Перечисление вербальных и невербальных компонентов общения
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	*33* - психологические основы деятельности коллектива	Практическая работа №2 Деловая игра «Кораблекрушение» Работа в группах (анализ поведения человека в экстремальной ситуации)	Описание взаимодействия людей в экстремальной ситуации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	З4 - психологические особенности личности	Практическая работа № 1 Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	Описание вербальных и невербальных компонентов общения
		Практическая работа № 4 Самодиагностика по теме «Темперамент. Типы темперамента». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.	Перечисление психологических характеристик своего темпера-мента на основа-нии результатов тестирования
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом	З5 - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	Практическая работа №2 Деловая игра «Кораблекрушение» Работа в группах (анализ поведения человека в экстремальной ситуации)	Описание общечеловечески х ценностей и изложение своей гражданско-патриотической позиции в данной ситуации

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			

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 №1,№2,№3,№4,№5
2) Отчеты по самостоятельным работам № 1
3) Контрольный тест

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине « **психология общения»**

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями														
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 6
Практическая работа №1															
Практическая работа №2															
Практическая работа №3															
Практическая работа №4															
Практическая Работа №5															
Самостоятель-ная работа №1															

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОГСЭ. 03 «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**
Тема 1.1.Общение – основа человеческого бытия.	*Самостоятельная работа №1*	*ОК 01,ОК 02,У1,У4*		*Зачет*	*У1,У2,У4,У5,31,32,33,34, 35*
Тема 1.3.Средства общения	*Практическая работа №1*	*ОК 01,ОК 03,У5,32,34*			
Тема 1.4.Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	*Практическая работа №2*	*ОК 04,ОК 06,У2,33,35*			
Тема 1.6.Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	*Практическая работа №3*	*ОК 02, 31*			
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	*Практическая работа№4*	*ОК 03,34*			
Тема 3.2.Стратегии поведения в конфликтной ситуации	*Практическая работа №5*	*ОК 03,ОК 04, У3*			

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 зачета являются обязательное выполнение, следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- 1 самостоятельные работы из 1
- 5 Практические работы из 5-х

6. График оценочных работ студента

Определить график оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Виды занятий	Учебные недели																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Самостоятельная работа №1																			
Практическая работа №1																			
Практическая работа №2																			
Практическая работа №3																			
Практическая работа №4																			
Практическая работа №5																			
Контрольный тест																			

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.06 ДЕЛОВОЙ РУССКИЙ ЯЗЫК

специальность

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Килунина Ирина Михайловна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОГСЭ.06 Деловой русский язык относится к дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического цикла. *Часы на дисциплину взяты из вариативной части циклов программы подготовки специалистов среднего звена.*

1.2. 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 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.Читать профессиональные тексты, в том числе по специальности «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»; оформлять и составлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.

У5.Определять необходимые источники информации, пользоваться словарями и справочниками, в том числе по специальности «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

знать:

З1.Нормы русского литературного языка, специфику устной письменной речи.

З2.Типичные речевые ошибки.

З3.Признаки и особенности официально-делового стиля.

З4.Правила продуцирования деловых и профессиональных текстов.

З5.Правила оформления документов и построения устных и письменных сообщений на профессиональные темы.

1.4 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, О4, ОК 5, ОК 10

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

ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины *(часы на дисциплину взяты из вариативной части)***:**

Объем образовательной программы - 54 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 51 час;
- самостоятельная работа обучающегося - 3 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**54**
в том числе:	
теоретические занятия	**44**
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	**4**
самостоятельная работа	**3**
-составление терминологического словаря по своей специальности	*3*
консультации	**3**
Промежуточная аттестация в форме ***зачета в третьем семестре***	

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.06 Деловой русский язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов			
		теор, к.р.	**пр., лаб.**	**сам. раб.**	**кон с.**
1	2	3	4	5	
Раздел 1 *Русский язык и культура речи*		*44*	***4***	***3***	***3***
Тема 1. Введение в дисциплину	*Содержание учебного материала*				
	Введение в дисциплину. Актуальность изучения. Проблемы устной и письменной речи. Русский язык в современном мире.	*2*			
Тема 2. Типы норм. *Понятие культуры речи*	*Содержание учебного материала*				
	Понятие о литературном языке и языковой норме. Языковая норма и её виды. Лексикография. Словари русского языка. Понятие культуры речи, ее социальные аспекты, качества хорошей речи. *Выполнение практического задания 1: Работа со словарями разных видов. Анализ структуры словарной статьи. Создание индивидуального словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно»*	*2*			
Тема 3. Орфоэпические нормы	*Содержание учебного материала*				
	3 *Особенности русского ударения. Акцентологические нормы: нормы ударения*	*2*			
	4 *Произносительные нормы. Орфоэпия грамматических форм и отдельных слов. Произношение гласных, согласных звуков. Произношение заимствованных слов.*	*2*			
	Практические занятия				
	5 ***Практическая работа №1:*** *Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов.*		*2*		
	6 *Интонационные средства выразительности. Логическое ударение. Публичное выступление.* *Проверочная работа «Орфоэпические нормы».*	*2*			
	Содержание учебного материала			***3***	

Тема 4. Лексические нормы	7	*Лексические и фразеологические единицы русского языка. Лексическое значение слова. Многозначность и омонимия. Паронимы. Синонимы. Антонимы. Омонимы.*	*2*			
	8	*Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологизмов и их исправление.* *Выполнение практического задания 2**:** Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок.*	*2*			
	9	*Профессиональная лексика: термины, профессионализмы, профессиональные жаргонизмы. Профессиональный текст.* *Выполнение практического задания 3: Профессиональная лексика. Работа с профессиональным текстом.*	*2*			
	Самостоятельная работа №1: Составление терминологического словаря по своей специальности.				*3*	*1*
Тема 5. Грамматические нормы. ***Нормы правописания***	*Содержание учебного материала*					
	10	*Нормативное употребление форм слова. Склонение и употребление форм числительных. Склонение фамилий. Типичные случаи нарушения формообразования. Исправление ошибок в образовании форм слов.*	*2*			
	11	*Синтаксические нормы. Исправление грамматических ошибок в тексте.* *Выполнение практического задания 4: Исправление грамматических ошибок в тексте.*	*2*			
	12	*Трудные случаи русской орфографии и пунктуации.* *Выполнение тестовых заданий по орфографии и пунктуации.*	*2*			
	13	*Типичные ошибки правописания и постановки знаков препинания в деловых текстах.* *Выполнение практического задания 5: Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи.*	*2*			
Тема 6. ***Текст.*** *Стили речи*		*Содержание учебного материала*				
	14	*Текст и его структура. Признаки текста. Виды переработки текста. Функциональные стили литературного языка: языковые признаки, сфера использования. Стилистические ошибки и их исправление.*	*2*			
	15	*Официально-деловой стиль: признаки, назначение, жанры.* *Творческая работа «Создаем словарь специальности»: защита группового творческого проекта*	*2*			*1*
Раздел 2. *Деловой русский язык*						

	Содержание учебного материала					
Тема 1. ***Справочно-информационные*** *документы*	16	*Справочно-информационные документы. Общие принципы и рекомендации.* *Структура заявления, образцы текстов, составление заявления.* *Структура объяснительной записки, образец текстов, составление документа.*	*2*			
	17	*Структура служебной (докладной) записки, образцы текстов, составление документа.* *Структура ходатайства, образцы текстов, составление документа.*	*2*			
	18	*Структура автобиографии, образцы текстов, общие принципы, рекомендации к составлению.* *Структура резюме, общие принципы, рекомендации к составлению, составление резюме.*	*2*			
	19	*Структура рекомендательного письма, образцы текстов, общие принципы, рекомендации к составлению.* *Структура доверенности, образцы текстов, составление документа.* *Структура расписки, образцы текстов, составление документа. Структура объявления, образцы текстов, составление документа.*	*2*			
	Практические занятия			***2***		
	20	*Практическая работа №2 Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме.*				*1*
Тема 2. *Деловые письма*	*Содержание учебного материала*					
	21	*Деловые письма. Общие принципы и рекомендации. Типовые фразы в деловых письмах.* *Структура текста убеждающего, информационного письма, сопроводительного письма.*	*2*			
	22	*Структура текста письма-запроса, письма-просьбы, письма-предложения.* *Структура текста письма-ответа на предложение (приглашение).* *Структура текста письма-отказа, письма-претензии.* *Тестирование по теме «Деловое письмо».*	*2*			
	23	*Структура текста письма-извинения, письма-благодарности. Структура текста гарантийного письма. Особенности электронных деловых писем.* *Тестирование по теме «Деловой русский язык».*	*2*			
	24	*Контрольная (зачетная) работа.*	*2*			

	4					
		Всего: 54	*44*	***4***	***3***	***3***

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.

Кабинет Русского языка и культуры речи:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Буторина Е. П., Карнаух Н. Л. Русский язык и культура деловой речи: справочник-практикум. — М.: ООО «ТЕРМИКА.РУ», 2020.

3.2.2. 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 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 1, ОК 2, ОК 3, О4, ОК 5, ОК 10

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
		За все перечисленные в таблице работы выставляется дифференцированная оценка
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	*Освоенные умения:* У1.Строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами.	**Публичное выступление** **Практическое задание 1** Работа со словарями разных видов. Анализ структуры словарной статьи. Создание индивидуального словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно» **Оценка выполнения практического задания 2** Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок. **Оценка выполнения практического задания 4** Исправление грамматических ошибок в тексте. **Оценка выполнения** тестовых заданий по орфографии и пунктуации.

		Проверочная работа «Орфоэпические нормы» **Практическая работа №1** Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Практическая работа №2** Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме. **Оценка выполнения практического задания 5** Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи. **Творческая работа** «Создаем словарь специальности»: защита группового творческого проекта **Тестирование** по теме «Деловое письмо» **Тестирование** по теме «Деловой русский язык» **Контрольная (зачетная) работа** **Все работы с выставлением дифференцированной оценки.**
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	У2.Анализировать речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи.	**Публичное выступление** **Проверочная работа** «Орфоэпические нормы»

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		**Практическое задание 1** Работа со словарями разных видов. Анализ структуры словарной статьи. Создание индивидуального словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно» **Оценка выполнения практического задания 4** Исправление грамматических ошибок в тексте. **Оценка выполнения** тестовых заданий по орфографии и пунктуации. **Практическая работа №1** Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Оценка выполнения практического задания** 2 Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок. **Практическая работа №2** Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме. **Оценка выполнения практического задания** 5 Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи. **Тестирование** по теме «Деловое письмо»

		Тестирование по теме «Деловой русский язык» **Контрольная (зачетная) работа** **Все работы с выставлением дифференцированной оценки.**
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У3.Развивать коммуникативные навыки, уметь работать в группе, корректировать результаты собственной работы и других членов коллектива.	**Творческая работа** «Создаем словарь специальности»: защита группового творческого проекта (оформление отчета групповой работы с выставлением зачетной оценки). **Публичное выступление** **Практическая работа №1** Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов (оформление контрольно-оценочных листов индивидуальной и групповой работы). **Практическая работа №2** Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме. **Оценка выполнения практического задания 3**: Профессиональная лексика. Работа с профессиональным текстом. **Все работы с выставлением дифференцированной оценки.**
ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом	У4.Читать профессиональные тексты, в том числе по специальности «Мехатроника и мобильная	**Самостоятельная работа** Составление терминологического словаря по своей

особенностей социального и культурного контекста. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	робототехника (по отраслям)»; оформлять и составлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	специальности. **Практическая работа №1** Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Проверочная работа** «Орфоэпические нормы» **Практическая работа №2** Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме. **Творческая работа** «Создаем словарь специальности»: защита группового творческого проекта **Оценка выполнения практического задания 3**: Профессиональная лексика. Работа с профессиональным текстом. **Оценка выполнения практического задания 5** Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи. **Тестирование** по теме «Деловое письмо» **Тестирование** по теме «Деловое письмо» **Контрольная (зачетная)работа** **Все работы с выставлением дифференцированной оценки.**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У5.Определять необходимые источники информации, пользоваться словарями и справочниками, в том числе по специальности «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».	**Практическая работа №1**: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Практическое задание 1** Работа со словарями разных видов. Анализ структуры словарной статьи. Создание индивидуального словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно» **Оценка выполнения практического задания 2** Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок. **Практическая работа №2** Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме. **Самостоятельная работа** Составление терминологического словаря по своей специальности. **Оценка выполнения практического задания 4** Исправление грамматических ошибок в тексте. **Оценка выполнения** тестовых заданий по орфографии и пунктуации. **Оценка выполнения практического задания 5** Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи.

		Оценка выполнения практического задания 3: Профессиональная лексика. Работа с профессиональным текстом. **Творческая работа** «Создаем словарь специальности»: защита группового творческого проекта **Все работы с выставлением дифференцированной оценки.**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	***Усвоенные знания:*** З1.Нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи.	**Публичное выступление** **Практическое задание 1** Работа со словарями разных видов. Анализ структуры словарной статьи. Создание индивидуального словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно» **Практическая работа №1** Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Оценка выполнения практического задания** 2 Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок. **Оценка выполнения практического задания 4** Исправление грамматических ошибок в тексте. **Оценка выполнения** тестовых заданий по орфографии и пунктуации.

		Практическая работа №2 Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме. **Оценка выполнения практического задания** 5 Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи. **Тестирование** по теме «Деловое письмо» **Проверочная работа** «Орфоэпические нормы» **Тестирование** по теме «Деловой русский язык» **Творческая работа** «Создаем словарь специальности»: защита группового творческого проекта **Контрольная (зачетная) работа** **Все работы с выставлением дифференцированной оценки.**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	З2.Типичные речевые ошибки	**Публичное выступление** **Практическая работа №1**: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.		**Оценка выполнения практического задания** 2 Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок. **Практическая работа №2** Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме. **Проверочная работа** «Орфоэпические нормы» **Оценка выполнения** тестовых заданий по орфографии и пунктуации. **Оценка выполнения практического задания 1** Работа со словарями разных видов. Анализ структуры словарной статьи. Создание индивидуального словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно» **Оценка выполнения практического задания 4** Исправление грамматических ошибок в тексте. **Оценка выполнения практического задания** 5 Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи. **Тестирование** по теме «Деловое письмо» **Тестирование** по теме «Деловой русский язык»

		Контрольная (зачетная) работа **Все работы с выставлением дифференцированной оценки.**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	33.Признаки и особенности официально-делового стиля.	**Практическая работа №2** Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме. **Тестирование** по теме «Деловое письмо» **Тестирование** по теме «Деловой русский язык» **Контрольная (зачетная)работа**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	34.Правила продуцирования деловых и профессиональных текстов.	**Практическая работа №2** Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме. **Практическая работа №1** Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Проверочная работа** «Орфоэпические нормы» **Оценка выполнения практического задания 3**: Профессиональная лексика. Работа с профессиональным текстом. **Тестирование** по теме «Деловое письмо» **Тестирование** по теме «Деловой русский язык» **Контрольная (зачетная) работа**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	35.Правила оформления документов и построения устных и письменных сообщений на профессиональные темы.	**Публичное выступление** **Практическая работа №1** Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов. **Проверочная работа** «Орфоэпические нормы» **Практическая работа №2** Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме. **Оценка выполнения практического задания 3**: Профессиональная лексика. Работа с профессиональным текстом. **Тестирование** по теме «Деловое письмо» **Тестирование** по теме «Деловой русский язык» **Контрольная (зачетная) работа**

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине

ОГСЭ.06 ДЕЛОВОЙ РУССКИЙ ЯЗЫК

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), программы учебной дисциплины **ОГСЭ.06 Деловой русский язык.**

,

Разработчик:

КГАПОУ «Авиатехникум», преподаватель И.М. Килунина

:

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	5
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)	18
4	Оценка освоения учебной дисциплины	19
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации	21
6	График оценочных работ студента	22
	Приложения	
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	23
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	113

2. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины **ОГСЭ.06 Деловой русский язык** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) 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.Читать профессиональные тексты, в том числе по специальности «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»; оформлять и составлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.

У5.Определять необходимые источники информации, пользоваться словарями и справочниками, в том числе по специальности «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

З1.Нормы русского литературного языка, специфику устной письменной речи.

З2.Типичные речевые ошибки.

З3.Признаки и особенности официально-делового стиля.

З4.Правила продуцирования деловых и профессиональных текстов.

З5.Правила оформления документов и построения устных и письменных сообщений на профессиональные темы.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Формой аттестации по учебной дисциплине является **зачет 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 (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**	**Показатели оценки результата**
		За все перечисленные в таблице работы выставляется дифференцированная оценка	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	***Освоенные умения*** У1.Строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами.	**Публичное выступление**	-построение выступления в соответствии с коммуникативными, этическими нормами -рецензирование публичных выступлений
		Практическое задание 1 Работа со словарями разных видов. Анализ структуры словарной статьи. Создание индивидуального словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно»	-различение элементов нормированной и ненормированной речи -создание индивидуального словарика трудностей в соответствии с нормами лексикографии
		Оценка выполнения практического задания 4 Исправление грамматических ошибок в тексте.	-корректирование текстовых фрагментов с ошибками в формообразовании, с грамматическими ошибками в соответствии с языковыми нормами
		Оценка выполнения тестовых заданий по орфографии и пунктуации.	-правильная расстановка знаков препинания в текстовых фрагментах
		Проверочная работа «Орфоэпические нормы»	-определение нормативного варианта произношения
		Практическая работа №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
		Оценка выполнения практического задания 2 Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок.	-различение элементов нормированной и ненормированной речи -корректирование текстовых фрагментов с лексическими ошибками
		Оценка выполнения практического задания 5 Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи.	-различение элементов нормированной и ненормированной речи -корректирование текстовых фрагментов с типичными случаями нарушения культуры речи
		Практическая работа №2 Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме.	-составление деловых бумаг, резюме в соответствии с требованиями к оформлению официальных документов
		Творческая работа «Создаём словарь специальности» (защита группового творческого проекта)	-построение защиты в письменной и устной форме
		Тестирование по теме «Деловое письмо»	-различение нормативных и ненормативных элементов делового письма
		Тестирование по теме «Деловой русский язык»	-различение элементов нормированной и ненормированной речи в деловой сфере функционирования языка
		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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к	У2.Анализировать речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности,	**Публичное выступление**	- выявление типичных ошибок в публичной речи - анализ и объективное оценивание публичных выступлений с позиции уместности, целесообразности,

различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	устранять ошибки и недочеты в устной и письменной речи.		нормативности
		Проверочная работа «Орфоэпические нормы»	-устранение орфоэпических и орфографических ошибок
		Практическое задание Работа со словарями разных видов. Анализ структуры словарной статьи. Создание индивидуального словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно»	-выявление типичных орфоэпических, лексических, грамматических ошибок в своей речи
		Оценка выполнения практического задания 4 Исправление грамматических ошибок в тексте.	-выбор нормативного варианта формы слова -выбор нормативного варианта грамматической формы -корректирование текстовых фрагментов с ошибками в формообразовании и построении предложений
		Оценка выполнения тестовых заданий по орфографии и пунктуации.	-различение элементов нормативного и ненормативного написания слов -определение нормативных вариантов расстановки знаков препинания
		Практическая работа №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
		Оценка выполнения практического задания 2 Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок.	-различение элементов нормированной и ненормированной речи -корректирование текстовых фрагментов с лексическими ошибками
		Практическая работа №2 Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме.	-оценивание деловых бумаг, резюме на соответствие требованиям к оформлению официальных документов -составление деловых бумаг разных жанров

		Оценка выполнения практического задания 5 Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи.	-корректирование текстовых фрагментов с типичными случаями нарушения культуры речи
		Тестирование по теме «Деловое письмо»	-определение специфики деловой письменной речи -выявление и устранение ошибок и недочетов в деловой письменной речи.
		Тестирование по теме «Деловой русский язык»	-определение специфики деловой речи -распознавание элементов делового языка -корректирование текстовых фрагментов письменной и устной деловой речи
		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
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У3.Развивать коммуникативные навыки, уметь работать в группе, корректировать результаты собственной работы и других членов коллектива.	**Творческая работа** «Создаем словарь специальности»: защита группового творческого проекта (оформление отчета групповой работы с выставлением зачетной оценки).	-оценивание результатов своей и командной работы
		Публичное выступление	-рецензирование и объективное оценивание своих и чужих выступлений
		Практическая работа №1 Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов (оформление контрольно-оценочных листов индивидуальной и групповой работы).	-оценивание результатов своей и командной работы -анализ особенностей своего поведения и других членов коллектива в конкретной речевой ситуации на семинаре

		Практическая работа №2: Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме.	-оценивание результатов своей и командной работы -рецензирование своих и чужих письменных документов
		Оценка выполнения практического задания 3: Профессиональная лексика. Работа с профессиональным текстом.	-оценивание результатов своей и командной работы -рецензирование своих и чужих работ
ОК10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	У4.Читать профессиональные тексты, в том числе по специальности «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»; оформлять и составлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	**Самостоятельная работа** Составление терминологического словаря по своей специальности	-определение специфики использования профессиональных слов -создание словарика профессиональных терминов по специальности
		Практическая работа №1: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов.	-оценивание своей речи с позиции использования проф. лексики -определение особенности произношения профессиональных слов -классифицирование и нормативного и профессионального вариантов произношения -чтение профессиональны текстов с учетом орфоэпических норм
		Оценка выполнения практического задания 3: Профессиональная лексика. Работа с профессиональным текстом.	-определение специфики профессиональной лексики: спец.терминов, профессионализмов, проф. жаргонизмов -составление и чтение профессиональных текстов с учетом специфики построения устных и письменных сообщений на профессиональные темы.
		Практическая работа №2 Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме.	-оценивание деловых бумаг, резюме на соответствие требованиям к оформлению официальных документов -составление деловых бумаг, резюме в соответствии с требованиями к оформлению официальных документов

		Оценка выполнения практического задания 5 Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи.	-выявление типичных ошибок в деловых и профессиональных текстах
		Проверочная работа «Орфоэпические нормы»	- составление фрагментов профессиональных текстов с учетом орфоэпических норм
		Творческая работа «Создаем словарь специальности»: защита группового творческого проекта	-определение специфики использования профессиональных слов -оценивание своей речи с позиции использования проф. лексики -создание толкового словаря профессиональных терминов по специальности - оформление отчета групповой работы с выставлением зачетной оценки
		Тестирование по теме «Деловое письмо»	-выявление типичных ошибок в деловых и профессиональных текстах
		Тестирование по теме «Деловой русский язык»	-выявление типичных ошибок в деловых и профессиональных текстах
		Контрольная (зачетная) работа	- составление деловых бумаг соответствии с правилами оформления деловых и профессиональных текстов.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	У5.Определять необходимые источники информации, пользоваться словарями и справочниками, в том числе по специальности «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».	**Практическая работа №1**: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов.	-выбор нормативного варианта произношения слова с использованием орфоэпических, орфографических словарей
		Практическое задание 1 Работа со словарями разных видов. Анализ структуры словарной статьи. Создание индивидуального словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно»	-создание индивидуального словарика трудностей в соответствии с нормами лексикографии -различение элементов нормированной и ненормированной речи с использованием словарей трудностей

		Оценка выполнения практического задания 2 Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок.	-выбор нормативного варианта употребления слова -выявление и исправление типичных лексических ошибок в тексте с использованием толковых, фразеологических словарей
		Практическая работа №2 Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме.	-составление деловых бумаг, резюме с использованием справочных материалов
		Оценка выполнения практического задания 3: Профессиональная лексика. Работа с профессиональным текстом.	-определение специфики использования профессиональной лексики с использованием справочных материалов по специальности
		Самостоятельная работа Составление терминологического словаря по своей специальности	-определение специфики использования профессиональных слов -отбор актуальной профессиональной лексики по специальности -создание словарика профессиональных терминов по специальности в соответствии с нормами лексикографии
		Оценка выполнения практического задания 4 Исправление грамматических ошибок в тексте.	-выбор нормативного варианта формы слова с использованием словарей трудностей -выявление и исправление типичных ошибок в тексте -выявление и исправление типичных грамматических ошибок в тексте с использованием справочных материалов -выбор нормативного варианта построения синтаксических единиц
		Оценка выполнения тестовых заданий по орфографии и пунктуации.	-выбор нормативного варианта написания слова -выбор нормативного варианта расстановки знаков препинания -выявление и исправление типичных орфографических и пунктуационных ошибок в тексте
		Оценка выполнения практического задания 5 Наиболее часто встречающиеся	-выявление и исправление типичных ошибок в тексте с использованием справочных

		случаи нарушения культуры речи.	материалов
		Творческая работа «Создаем словарь специальности»: защита группового творческого проекта	-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. -оформление отчета групповой работы с выставлением зачетной оценки.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	***Усвоенные знания:*** З1.Нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи.	**Публичное выступление**	-соблюдение норм публичной речи
		Практическая работа №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
		Оценка выполнения практического задания 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
		Практическая работа №2 Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме.	-составление деловых бумаг, резюме в соответствии с требованиями к оформлению официальных документов
		Проверочная работа «Орфоэпические нормы»	-определение нормативного произношения
		Практическое задание 1 Работа со словарями разных видов. Анализ структуры словарной статьи. Создание индивидуального словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно»	-создание индивидуального словарика трудностей в соответствии с нормами лексикографии -определение видов норм
		Оценка выполнения тестовых	-различение элементов

		заданий по орфографии и пунктуации.	нормативного и ненормативного написания слов -определение и выбор нормативных вариантов расстановки знаков препинания
		Оценка выполнения практического задания 4 Исправление грамматических ошибок в тексте.	-выбор нормативного варианта формы слова -выбор нормативного варианта употребления слова -выбор нормативного варианта построения синтаксических единиц -выявление и исправление типичных грамматических ошибок в соответствии с морфологическими и синтаксическими нормами
		Оценка выполнения практического задания 5 Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи.	-выбор нормативного варианта формы слова -выбор нормативного варианта употребления слова, нормативного построения текстов
		Тестирование по теме «Деловое письмо»	-выбор нормативного варианта употребления слова, нормативного построения деловых текстов
		Тестирование по теме «Деловой русский язык»	-выявление и исправление типичных ошибок в текстовых фрагментах письменной и устной деловой речи в соответствии с нормами делового письма
		Творческая работа «Создаем словарь специальности»: защита группового творческого проекта	-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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З2.Типичные речевые ошибки	**Публичное выступление**	-выявление примеров нарушения норм публичной речи и исправление типичных ошибок в устной речи
		Практическая работа №1: Орфоэпические нормы. Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов.	-определение типичных орфоэпических ошибок
		Оценка выполнения практического задания 2 Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок.	-выявление и исправление типичных ошибок в употреблении слов в соответствии с лексическими нормами
		Практическая работа №2 Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме.	-оценивание деловых бумаг, резюме на соответствие требованиям к оформлению официальных документов -исправление типичных ошибок в оформлении деловых бумаг
		Проверочная работа «Орфоэпические нормы»	-выявление и исправление типичных орфоэпических ошибок
		Практическое задание 1 Работа со словарями разных видов. Анализ структуры словарной статьи. Создание индивидуального словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно»	-выявление типичных орфоэпических, лексических, грамматических ошибок в своей речи
		Оценка выполнения тестовых заданий по орфографии и пунктуации.	-различение элементов нормативного и ненормативного написания слов -определение и выбор нормативных вариантов расстановки знаков препинания
		Оценка выполнения практического задания 4 Исправление грамматических ошибок в тексте.	-выявление и исправление типичных грамматических ошибок в соответствии с морфологическими и синтаксическими нормами
		Оценка выполнения практического задания 5 Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи.	-выявление и исправление типичных ошибок в деловых текстах
		Тестирование по теме «Деловое письмо»	-корректирование текстовых фрагментов письменной и

			устной деловой речи
		Тестирование по теме «Деловой русский язык»	-корректирование текстовых фрагментов письменной и устной деловой речи
		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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	З3.Признаки и особенности официально-делового стиля.	**Практическая работа №2** Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме.	- определение специфики делового письма - составление деловых бумаг разных видов в соответствии с требованиями к оформлению официальных документов - определение специфики резюме
		Тестирование по теме «Деловое письмо»	-выявление признаков официально-делового стиля -определение специфики делового письма
		Тестирование по теме «Деловой русский язык»	-выявление признаков официально-делового стиля -определение специфики делового языка
		Контрольная (зачетная)работа	-определение стилистической принадлежности слова, фрагмента текста; -определение - составление деловых бумаг соответствии с требованиями к оформлению официальных документов -выявление характерных стилевых черт профессиональной лексики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	З4.Правила продуцирования деловых и профессиональных текстов.	**Практическая работа №2** Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме.	- составление деловых бумаг разных видов в соответствии с правилами продуцирования деловых бумаг, документов -составление резюме

применительно к различным контекстам. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.		**Практическая работа №1** Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов.	-составление и чтение профессиональных текстов в соответствии с орфоэпическими нормами -классифицирование нормативного и профессионального вариантов произношения
		Оценка выполнения практического задания 3: Профессиональная лексика. Работа с профессиональным текстом.	-определение специфики профессиональной лексики -классифицирование профессиональной лексики - определение специфики профессионального текста -составление профессиональных текстов с учетом специфики употребления профессиональной лексики
		Тестирование по теме «Деловое письмо»	-выявление случаев несоответствия фрагментов деловых и профессиональных текстов нормам продуцирования в деловом письме
		Проверочная работа «Орфоэпические нормы»	-составление профессиональных диалогов в соответствии с орфоэпическими нормами
		Тестирование по теме «Деловой русский язык»	-выявление случаев несоответствия фрагментов деловых и профессиональных текстов нормам продуцирования, принятых в деловом русском языке
		Контрольная (зачетная) работа	- составление деловых бумаг соответствии с правилами продуцирования деловых и профессиональных текстов.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 04. Работать в	35.Правила оформления документов и построения устных и письменных сообщений на профессиональные темы.	**Публичное выступление**	-построение устного сообщения на профессиональную тему в соответствии с правилами
		Практическая работа №2 Оформление деловых бумаг. Составление справочно-информационных документов. Составление резюме.	- составление деловых бумаг разных видов в соответствии с требованиями к оформлению официальных документов -составление резюме в соответствии с требованиями к оформлению

коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК10.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.		**Практическая работа №1** Определение нормативного произношения. Чтение профессиональных текстов.	-составление и чтение профессиональных текстов в соответствии с орфоэпическими нормами и правилами построения устных и письменных сообщений на профессиональные темы
		Проверочная работа «Орфоэпические нормы»	-составление профессиональных диалогов в соответствии с орфоэпическими нормами и правилами построения устных и письменных сообщений на профессиональные темы
		Оценка выполнения практического задания3: Профессиональная лексика. Работа с профессиональным текстом.	- определение специфики профессионального текста -составление профессиональных текстов с учетом специфики построения устных и письменных сообщений на профессиональные темы.
		Тестирование по теме «Деловое письмо»	-выявление случаев несоответствия фрагментов деловых текстов правилам оформления документов
		Тестирование по теме «Деловое письмо»	-выявление случаев несоответствия фрагментов деловых и профессиональных текстов правилам оформления и построения, принятым в деловом русском языке
		Контрольная (зачетная) работа	- составление деловых бумаг соответствии с правилами оформления деловых и профессиональных текстов.
		За все перечисленные в таблице работы выставляется дифференцированная оценка	

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать совокупность документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) 2 практические работы из 2 (№1,№2);
2) выполнение 3 практических заданий из 5 (№1, №3, №5);
3) проверочная работа «Орфоэпические нормы»;
4) публичное выступление;
5) творческая работа «Создаём словарь специальности»: защита группового творческого проекта, оформление отчета групповой работы;
6) выполнение тестовых заданий по темам: «Деловое письмо», «Деловое русский язык».

4. Оценка освоения учебной дисциплины
ОГСЭ.06 ДЕЛОВОЙ РУССКИЙ ЯЗЫК

4.1. Оценочный лист по дисциплине

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями															
		У 1	У2	У 3	У 4	У 5	З 1	З2	З 3	З4	З 5	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 10
Раздел 1 Русский язык и культура речи																	
Тема 2. Типы норм. Понятие культуры речи	Практическое задание 1. Работа со словарями разных видов. Анализ структуры словарной статьи. Создание индивидуального словарика трудностей студента «Пишу и говорю правильно»																
Тема3. Орфоэпические нормы	Практическая работа №1																
	Проверочная работа «Орфоэпические нормы»																
	Публичное выступление																
Тема 4. Лексические нормы	Практическое задание 2. Лексические нормы. Исправление типичных речевых ошибок																
	Самостоятельная работа																
	Практическое задание 3. Профессиональная лексика. Работа с																

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями															
		У 1	У2	У 3	У 4	У 5	З 1	З2	З 3	З4	З 5	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 10
	профессиональным текстом																
Тема 5. Грамматические нормы. Нормы правописания	Практическое задание 4. Исправление грамматических ошибок в тексте																
	Практическое задание 5. Наиболее часто встречающиеся случаи нарушения культуры речи																
	Выполнение тестовых заданий по орфографии и пунктуации.																
Тема 6. Текст. Стили речи	Творческая работа																
Раздел 2. Деловой русский язык																	
Тема 1. Справочно-информационные документы	Практическая работа №2																
Тема 2. Деловые письма	Тестирование по теме «Деловое письмо»																
	Тестирование по теме «Деловой русский язык»																

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями															
		У 1	У2	У 3	У 4	У 5	З 1	З2	З 3	З4	З 5	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 10
	Контрольная (зачетная) работа																
	Зачет																

Пермь, 2012

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.

Условиями выставления зачета является обязательное наличие 90% лекционных материалов в тетради, обязательное выполнение с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

1) 2 практические работы из 2 (№1,№2);
2) выполнение 3 практических заданий из 5 (№1, №3, №5);
3) проверочная работа «Орфоэпические нормы»;
4) публичное выступление;
5) творческая работа «Создаём словарь специальности»: защита группового творческого проекта, оформление отчета групповой работы;
6) выполнение тестовых заданий по темам: «Деловое письмо», «Деловое русский язык»;
7) контрольная (зачетная) работа (выполнение заданий зачетной работы).

Выполнение всех практических работ в срок с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», выполнение всех других работ, представленных в таблице 2, в срок (в соответствии с графиком проведения) и с получением одной из оценок «отлично», «хорошо», удовлетворительно» дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение оценки на зачете без написания контрольной (зачетной) работы.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.07 Управление проектами

специальность

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отрастям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отрастям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Бусовикова Елена Олеговна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3.	Условия реализации учебной дисциплины	8
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	9
5.	Лист изменений и дополнений	11

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1Область применения программы. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям). Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОГСЭ.07 «Управление проектами» относится к обще гуманитарным и социально-экономическим дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1: организовывать и планировать свою деятельность;

У2: оценивать эффективность и качество выполненных работ;

У3: уменьшать степень риска;

знать:

З1: типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;

З2: должностные инструкции руководителей и участвующих в проекте.

1.4.Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 36 часа *(включая вариативную часть),* в том числе:

- самостоятельная учебная работа обучающихся 2 часа;
- во взаимодействии с преподавателем 34 час, в том числе:
- теоретические занятия 26 часов;
- практические занятия 6 часов;
- консультации 2 часа.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретические занятия	26
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
самостоятельная работа	2
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме ***зачета в 6 семестре***	

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины Управление проектами

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов			
		теор, к.р.	**пр., лаб.**	**сам. раб.**	**кон с.**
1	**2**	**3**	4	5	6
Тема 1 **Понятие проектов**	Содержание учебного материала	4	**2**	**-**	
	Понятие проектов. Схема управления проектом.	**2**			
	Функции управления проектом. Эффективность проекта. Жизненный цикл проекта.	**2**			
	Практические занятия				
	№ 1 Планирование проекта		2		
Тема 2 **Управление рисками**	Содержание учебного материала	4	**2**	**-**	
	Неопределенность и риск. Разумный риск. Анализ причин и следствий рисков.	**2**			
	Уменьшение степени риска. Управление рисками.	**2**			
	Практические занятия				
	№ 2 Управление рисками		2		
Тема 3 Организация проекта	Содержание учебного материала	4	**-**	**-**	
	7 Процесс организации проекта. Структура, руководители, люди. Типы организации проектов.	**2**			
	8 **Распределение ролей и обязанностей. Должностная инструкция. График функциональных обязанностей.**	**2**			
Тема 4 Планирование проекта	**Содержание учебного материала**	2	2	**1**	
	9 Планирование проекта. Виды схем планирования.	**2**			
	Практические занятия				
	10 № 3 Готовый проект разных городов		**2**		
	Самостоятельная работа №1: **- подготовка к практической работе, оформление отчета, самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующей подготовкой к защите практической работы «Готовый проект разных городов».**			1	
Тема 5 Команда, которая работает над проектом	Содержание учебного материала	2	**-**	**1**	
	11 **Команда и группа. Типы команд. Принципы командной работы.**	**2**			
	Самостоятельная работа №2: **- работа с дополнительной литературой, подготовить реферат на тему: «Команда, которая**			1	

	работает над проектом», «Реализация типов команд», «Принцип командной работы».				
Тема 6 Руководство проектом	Содержание учебного материала	2	-	-	
	12 **Организация управления проектами и обратная связь. Руководство и руководители.**	**2**			
Тема 7 Управление финансами	Содержание учебного материала	2	-	-	
	13 **Системы управления. Виды. Финансовая структура организации. Управление денежными средствами. Методы планирования бюджета.**	**2**			
Тема 8 Учет и контроль проекта	Содержание учебного материала	2	-	-	
	14 **Правильная организация сбора данных. Учетная документация. Организация учета выполнения проекта. Методы и способы проверки проекта. Контрольные отчеты.**	**2**			
Тема 9 Проблемы, связанные с проектом	Содержание учебного материала	2	-	-	
	15 **Виды проблем, связанные с проектом. Методы выявления проблем и анализ проблем. Этапы решения проблем.**	**2**			
Тема 10 Закрытие проекта	Содержание учебного материала	2	-	-	
	16 **Завершение проекта. Защита проекта. Результаты проекта.**	**2**			
	Консультации				2
	Всего:	26	**6**	**2**	**2**

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, оснащенного оборудованием и техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- электронные образовательные ресурсы (слайды, презентации, электронные плакаты).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. *Попов*, Ю.И. Управление проектами. М.: ИНФРА-М, 2022

3.2.2. Электронные издания

1. Национальная ассоциация управления проектами [Электронный ресурс] URL: http://www.sovnet.ru
2. Spider project team [Электронный ресурс] URL: http://www.spiderproject.com

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 и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 3, ОК 4.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (текущий и рубежный контроль)**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	*Освоенные умения* У1 организовывать и планировать свою деятельность;	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие № 1 Планирование проекта Практическое занятие № 2 Управление рисками Практическое занятие № 3 Готовый проект мира Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	У2 оценивать эффективность и качество выполненных работ;	**Все работы с выставлением оценки**. Практическое занятие № 1 Планирование проекта Практическое занятие № 2 Управление рисками Практическое занятие № 3 Готовый проект мира Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	У3 уменьшать степень риска;	**Все работы с выставлением оценки**. Практическое занятие № 1 Планирование проекта Практическое занятие № 2 Управление рисками Самостоятельная работа №1
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в	*Усвоенные знания:*	Все работы с выставлением оценки.

коллективе и команде.	З1 типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;	Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	З2 должностные инструкции руководителей и участвующих в проекте;	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие № 1 Планирование проекта Практическое занятие № 2 Управление рисками Практическое занятие № 3 Готовый проект мира Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОГСЭ.07 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) программы учебной дисциплины ОГСЭ.07 Управление проектами

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Бусовикова Елена Олеговна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		4
3	Требования к комплекту обязательных работ		9
4	Оценка освоения учебной дисциплины		9
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	9
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		9
6	График выполнения обязательных работ студента		10
	Приложения.		
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля		11
	Приложение 2. Методическое обеспечение самостоятельной внеаудиторной работы		19

3. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОГСЭ.07 Управление проектами обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), базовый уровень, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У1. *Организовывать и планировать свою работу;*

У2. *Организовывать и планировать свою деятельность;*

У3. *Уменьшать степень риска;*

З1. *Типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;*

З2. *Должностные инструкции руководителей и участвующих в проекте.*

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **зачет** в шестом 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
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	*У1: Организовывать и планировать свою деятельность;*	Деятельность обучающихся в процессе выполнения домашней, самостоятельной работы.	Качество выполнения домашней работы.
		Практическое занятие №1 Планирование проекта Выполнение практической работы с получением дифференцированной оценки.	- составлять план проведения мероприятия; - распределять обязанности.
		Практическое занятие №2 Управление рисками Выполнение практической работы с получением дифференцированной оценки.	- определять риски в проекте; - анализировать причину и следствие появление риска; - уменьшать степень риска.
		Практическое занятие №3 Готовый проект мира Выполнение практической работы с получением дифференцированной оценки.	- находить самостоятельно информацию; - обрабатывать полученную информацию; - свободно владеть информацией.
		Самостоятельная работа №1	- находить самостоятельно информацию; - обрабатывать полученную информацию; - свободно владеть информацией.
		Самостоятельная работа №2	- находить самостоятельно информацию; - обрабатывать полученную информацию; - свободно владеть информацией.
ОК 1. Выбирать способы решения задач	*У2: Оценивать эффективность и качество выполненных работ;*	Деятельность обучающихся в процессе выполнения практических работ.	Качество выполнения задания по практическим работам.

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		**Практическое занятие №1** Планирование проекта Выполнение практической работы с получением дифференцированной оценки.	- составлять план проведения мероприятия; - распределять обязанности.
		Практическое занятие №2 Управление рисками Выполнение практической работы с получением дифференцированной оценки.	- определять риски в проекте; - анализировать причину и следствие появление риска; - уменьшать степень риска.
		Практическое занятие №3 Готовый проект мира Выполнение практической работы с получением дифференцированной оценки.	- находить самостоятельно информацию; - обрабатывать полученную информацию; - свободно владеть информацией.
		Самостоятельная работа №1	- находить самостоятельно информацию; - обрабатывать полученную информацию; - свободно владеть информацией.
		Самостоятельная работа №2	- находить самостоятельно информацию; - обрабатывать полученную информацию; - свободно владеть информацией.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	*У3. Уменьшать степень риска;*	Деятельность обучающихся в процессе выполнения практических работ.	Качество выполнения задания по практическим занятиям 1, 2.
		Практическое занятие №1 Планирование проекта Выполнение практической работы с получением дифференцированной	- составлять план проведения мероприятия; - распределять обязанности.

		оценки.	
		Практическое занятие № 2 Управление рисками Выполнение практической работы с получением дифференцированной оценки.	- определять риски в проекте; - анализировать причину и следствие появление риска; - уменьшать степень риска.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	*31. Типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;*	Деятельность обучающихся в процессе выполнения самостоятельных работ.	Качество выполнения задания по самостоятельным работам.
		Самостоятельная работа №1	- находить самостоятельно информацию; - обрабатывать полученную информацию; - свободно владеть информацией.
		Самостоятельная работа №2	- находить самостоятельно информацию; - обрабатывать полученную информацию; - свободно владеть информацией.
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	*32. Должностные инструкции руководителей и участвующих в проекте;*	Деятельность обучающихся в процессе выполнения практических работ.	Качество выполнения расчетов по практическим занятиям 1, 2, 3.
		Практическое занятие №1 Планирование проекта Выполнение практической работы с получением дифференцированной оценки.	- составлять план проведения мероприятия; - распределять обязанности.
		Практическое занятие № 2 Управление рисками Выполнение практической работы с получением дифференцированной оценки.	- определять риски в проекте; - анализировать причину и следствие появление риска; - уменьшать степень риска.
		Практическое занятие №3	- находить самостоятельно

		Готовый проект мира Выполнение практической работы с получением дифференцированной оценки.	информацию; - обрабатывать полученную информацию; - свободно владеть информацией.
		Самостоятельная работа №1	- находить самостоятельно информацию; - обрабатывать полученную информацию; - свободно владеть информацией.
		Самостоятельная работа №2	- находить самостоятельно информацию; - обрабатывать полученную информацию; - свободно владеть информацией.
		Зачет	Выполнение требований по зачету.

3. Требования к комплекту обязательных работ.

Комплект обязательных работ студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Отчеты по выполнению практических занятий №1-3
2) Отчет по выполнению домашней, самостоятельной работы.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Управление проектами»

Таблица 2

Виды занятий	У1	У2	У3	З1	З2
Практическое занятие 1					
Практическое занятие 2					
Практическое занятие 3					
Выполнение домашней, самостоятельной работы					
Зачет					

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки на зачете являются умения и знания.

Освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления оценки при промежуточной аттестации является сдача зачета и предварительное обязательное выполнение заданий, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

Практические занятия №1-3;

Домашняя, самостоятельная работа.

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 ПК, ОК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З Формируемые ПК, ОК**
Раздел 1			*Зачет*	*У 1-3, З 2, ОК 1, ОК 3, ОК 4*
Тема 1.2	*Практические занятия №1*	*У1, У2, У3, З2, ОК 1, ОК 3, ОК 4*		
Раздел 2				
Тема 2.2	*Практическое занятие №2*	*У1, У2, У3, З2, ОК 1, ОК 3, ОК 4*		
Раздел 4				
Тема 4.1	*Практическое занятие №3*	*У1, У2, З2, ОК 1, ОК 3, ОК 4*		

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
Тема 1.3	Практическое занятие № 1														
Тема 2.6	Практическое занятие № 2														
Тема 4.10	Практическое занятие № 3														
Домашняя, самостоятельная работа															
Тема 4.10	Самостоятельная работа №1														
Тема 5.11	Самостоятельная работа №2														
Зачет															

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 Математика

специальность
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Милованова Ирина Александровна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 10
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ . **Ошибка! Закладка не определена.**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ЕН.01 Математика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

У1. решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

У2. вычислять значения геометрических величин;

знать:

З1. значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

З2. основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

З3. основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;

З4. основы интегрального и дифференциального исчисления;

З5. основные понятия аналитической геометрии и дискретной математики.

1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ПК 1.2.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 90 часов *(включая вариативную часть 18 часов)*, в том числе:

- самостоятельная учебная работа обучающихся 5 часов;
- во взаимодействии с преподавателем 85 часов, в том числе:
  - теоретические занятия 32 часа;
  - практические занятия 48 часов;
  - консультации 5 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	90
в том числе:	
теоретические занятия	32
практические занятия	48
лабораторные занятия	-
самостоятельная работа	5
консультации	5
Промежуточная аттестация проводится в форме ***экзамена*** *в 3 семестре*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов			
			теория	пр, лаб, кр	сам. раб.	консультации
1	2		3	4	5	
Раздел 1. Теория комплексных чисел	**Содержание учебного материала:**		**4**	**4**		**0**
	1.	Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Основные понятия и соотношения. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2			
	2.	Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в показательной форме.	2			
	Практические занятия:					
	3.	№1.Действия над комплексными числами.		2		
	4.	№1.Действия над комплексными числами.		2		
Раздел 2. Основы аналитической геометрии			**6**	**6**		**0**
Тема 2.1. Прямая на плоскости и ее уравнение.	**Содержание учебного материала**					
	5.	Уравнение линии. Прямая. Параметрическое и каноническое уравнения прямой. Уравнение прямой, проходящей через две точки. Уравнение прямой с угловым коэффициентом.	2			
	Практические занятия:					
	6.	№2. Решение задач на составление уравнений прямых.		2		
Тема 2.2. Кривые второго порядка.	**Содержание учебного материала**					
	7.	*Понятие о кривых второго порядка. Окружность и эллипс.*	2			
	8.	*Гипербола и ее уравнение. Парабола и ее уравнение.*	2			
	Практические занятия:					
	9	*№3.Решение задач по теме «Кривые второго порядка».*		2		
	10.	*№3. Решение задач по теме «Кривые второго порядка».*		2		

Раздел 3. Математический анализ.			**14**	**30**		**4**
Тема 3.1 Теория пределов	**Содержание учебного материала:**					
	11.	Функция одной переменной. Непрерывность функции. Точки разрыва. Предел функции в точке и на бесконечности. Первый и второй замечательные пределы.	2			
	Практические занятия:					
	12	№4.Техника вычисления пределов.		2		
	13.	№4. Техника вычисления пределов.		2		
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление	**Содержание учебного материала.**					
	14.	Производная, ее геометрический и механический смысл. Понятие дифференциала функции. Правила и формулы дифференцирования. Производная сложной функции.	2			
	15.	Исследование функции с помощью производной.	2			
	16	Консультация				2
	Практические занятия:					
	17.	№5 Нахождение производных и дифференциалов функций.		2		
	18.	№5 Нахождение производных и дифференциалов функций.		2		
	19.	№6 Построение графиков функций с помощью производной.		2		
	20.	№6 Построение графиков функций с помощью производной.		2		
Тема 3. 3. Интегральное исчисление.	**Содержание учебного материала.**					
	21	Первообразная функции и неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Интегрирование методом замены переменной. Интегрирование по частям.	2			
	22.	Определенный интеграл. Методы интегрирования..	2			
	Практические занятия:					
	23.	№7 Нахождение неопределенного интеграла методом непосредственного интегрирования.		2		
	24.	№8 Нахождение неопределенного интеграла методом замены переменной и интегрированием по частям.		2		
	25.	№8 Нахождение неопределенного интеграла методом замены переменной и интегрированием по частям.		2		
	26.	№9.Вычисление определенного интеграла.		2		
	27.	№9.Вычисление определенного интеграла.		2		
	28.	*№10. Геометрические приложения определенного интеграла.*		2		
	29	Консультация				2

	Самостоятельная работа обучающихся:					
	Самостоятельная работа №1. «Физические приложения определенного интеграла»				2	
Тема 3.4. Дифференциальные уравнения.	**Содержание учебного материала.**					
	30.	Дифференциальные уравнения. Основные понятия. Задача Коши. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.	2			
	31.	Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2			
	Практические занятия:					
	32.	№ 11 Решение дифференциальных уравнений первого порядка.		2		
	33.	№ 11 Решение дифференциальных уравнений первого порядка.		2		
	34.	№ 12. Решение дифференциальных уравнений второго порядка.		2		
Раздел 4. Основы дискретной математики.			**2**	**2**	**1**	**0**
	Содержание учебного материала.					
	35.	*Элементы и множества. Операции и свойства операций над множествами. Графы. Основные определения. Виды графов и операции над ними..*	2			
	Практические занятия:					
	36.	*№ 13 Операции над множествами.*		2		
	Самостоятельная работа обучающихся:					
	Самостоятельная работа №2 «Решение задач по теории графов»				1	
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики.			**6**	**6**	**2**	**1**
Тема 5.1. Элементы комбинаторики.	**Содержание учебного материала.**					
	37.	Основные понятия комбинаторики: размещения, перестановки, сочетания. Правила суммы и произведения.	2			
	Практические занятия:					
	38.	№14. Решение задач по формулам комбинаторики.		2		
Тема 5.2. Вероятность. Теоремы	**Содержание учебного материала.**					
	39.	События. Виды и классификация событий. Операции над событиями. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2			

сложения и умножения вероятностей.	**Практические занятия:**					
	40.	№ 15. Решение задач по теме «Теория вероятностей»		2		
Тема 5.3. Случайная величина, ее функция распределения.	**Содержание учебного материала.**					
	41.	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения вероятностей дискретной случайной величины. Числовые характеристики случайной величины.	2			
	Практические занятия:					
	42.	№ 16 Нахождение числовых характеристик дискретной случайной величины, заданной законом распределения.		2		
	43	Консультация.				1
	Самостоятельная работа обучающихся:					
	Самостоятельная работа №3 «Закон распределения случайной величины»				2	
Экзамен			**6**			
Всего:			**38**	**48**	**5**	**5**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета в соответствии с ФГОС СПО.

Кабинет Математики, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для СПО – М. Кнорус, 2022.
2. Попов А.М. Теория вероятностей. М.: Юрайт,2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения 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, ОК 2, ПК 1.2.

Результаты (развитие компетенций)	***Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)***	***Формы и методы контроля и оценки результатов обучения***
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	*Освоенные умения:* У1. решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Практическое занятие №1. Действия над комплексными числами. Практическое занятие №2. Решение задач на составление уравнений прямых. Практическое занятие №3. Решение задач по теме «Кривые второго порядка». Практическое занятие №4. Техника вычисления пределов. Практическое занятие №5. Нахождение производных и дифференциалов функций. Практическое занятие №6. Построение графиков функция с помощью производной. Практическое занятие №7. Нахождение неопределенного интеграла методом непосредственного интегрирования Практическое занятие №8. Нахождение неопределенного интеграла методом замены переменных и интегрированием по частям. Практическое занятие №9. Вычисление определенного интеграла. Практическое занятие №11. Решение дифференциальных уравнений первого порядка. Практическое занятие №12. Решение дифференциальных уравнений второго порядка. Практическое занятие №13. Операции над множествами. Практическое занятие № 14. Решение задач по формулам комбинаторики. Практическое занятие №15. Решение задач по теме «Теория вероятностей» Практическое занятие №16. Нахождение числовых характеристик дискретной случайной величины, заданной законом распределения. Все работы с выставлением дифференцированной оценки. Экзамен. Выполнение требований к экзамену.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	*У2. вычислять значения геометрических величин.*	*Практическое занятие №10. Геометрические приложения определенного интеграла.* *Самостоятельная работа №1 Физические приложения определенного интеграла.* *Все работы с выставлением дифференцированной оценки.*
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	*Усвоенные знания:* З1. значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;	Самостоятельная работа №1 Физические приложения определенного интеграла. Выполнение работ с выставление дифференцированной оценки.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	З2. основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Практическое занятие №1. Действия над комплексными числами. Практическое занятие №2. Решение задач на составление уравнений прямых. Практическое занятие №3. Решение задач по теме «Кривые второго порядка». Практическое занятие №6. Построение графиков функция с помощью производной. Практическое занятие №10. Геометрические приложения определенного интеграла. Все работы с выставлением дифференцированной оценки. Экзамен. Выполнение требований к экзамену.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	З3. основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;	Практическое занятие № 14. Решение задач по формулам комбинаторики. Практическое занятие №15. Решение задач по теме «Теория вероятностей» Практическое занятие №16. Нахождение числовых характеристик дискретной случайной величины, заданной законом распределения. Самостоятельная работа №3 Функция распределения случайной величины. Все работы с выставлением дифференцированной оценки. Экзамен Выполнение требований к экзамену.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	З4. основы интегрального и дифференциального исчисления.	Практическое занятие №4. Техника вычисления пределов. Практическое занятие №5. Нахождение производных и дифференциалов функций. Практическое занятие №6. Построение графиков функция с помощью производной. Практическое занятие №7. Нахождение неопределенного интеграла методом непосредственного интегрирования Практическое занятие №8. Нахождение неопределенного интеграла методом замены переменных и интегрированием по частям. Практическое занятие №9. Вычисление определенного интеграла. Практическое занятие №10. Геометрические приложения определенного интеграла. Практическое занятие №11. Решение дифференциальных уравнений первого порядка. Практическое занятие №12. Решение дифференциальных уравнений второго порядка. Самостоятельная работа №1 Физические приложения определенного интеграла. Все работы с выставлением дифференцированной оценки. Экзамен Выполнение требований к экзамену.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	*35. основные понятия аналитической геометрии и дискретной математики.*	*Практическое занятие №13. Операции над множествами.* *Самостоятельная работа №2 Решение задач по теории графов.* *Все 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
ЕН.01 Математика
по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы дисциплины ЕН.01 Математика по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Разработчик(и): Милованова Ирина Александровна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов 16

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 17

3. Требования к комплекту обязательных работ..... 24

4. Оценка освоения учебной дисциплины 25

5.Условия выставления оценки при промежуточной аттестации 27

6. График оценочных работ студента 28

Приложение 1. Методическое обеспечение текущего контроля .....**Ошибка! Закладка не определена.**

Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации **Ошибка! Закладка не определена.**

Приложение 3. Методические указания для студентов по проведению самостоятельных работ.....**Ошибка! Закладка не определена.**

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1. решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

У2. вычислять значения геометрических величин;

З1. значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

З2. основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

З3. основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;

З4. основы интегрального и дифференциального исчисления;

З5. основные понятия аналитической геометрии и дискретной математики.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.

Формой 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, общие и профессиональные компетенции		**Формы контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	У1. решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Деятельность обучающихся в процессе выполнения практических работ.	Качество выполнения расчетов по практическим работам. Качество решения задач.
		Практическое занятие №1 Действия над комплексными числами.	- умение переходить из одной формы комплексного числа в другую; - умение выполнять действия над комплексными числами в различных формах; -решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом; - умение решать двучленные уравнения; -изображение решения уравнений на комплексной плоскости.
		Практическое занятие №2 Решение задач на составление уравнений прямых.	-составление уравнений прямых; -переход от одного вида уравнения к другому; -построение прямых на плоскости.
		Практическое занятие №3 Решение задач по теме «Кривые второго порядка»	-перевод уравнения кривой второго порядка к каноническому виду; -построение кривых второго порядка на плоскости.
		Практическое занятие №4 Техника вычисления пределов.	-раскрытие неопределенностей; -применение формул первого и второго замечательных пределов.

		Практическое занятие №5 Нахождение производных и дифференциалов функций.	-умение пользоваться формулами дифференцирования; -умение различать элементарные и сложные функции; -нахождение производных функций при заданном значении аргумента; -вычисление дифференциалов функций.
		Практическое занятие №6 Построение графиков функций с помощью производной.	-умение исследовать функции с помощью производной; -построение графиков функций; -умение делать выводы из полученных исследований.
		Практическое занятие №7 Нахождение неопределенного интеграла методом непосредственного интегрирования.	- нахождение неопределенных интегралов; -умения пользоваться таблицей интегралов; -применение свойств интегралов.
		Практическое занятие №8 Вычисление неопределенного интеграла методом замены переменных и интегрированием по частям.	- вычисление неопределенных интегралов; - приведение интегралов к табличному виду с помощью введения новой переменной; -вычисление интегралов методом интегрирования по частям.
		Практическое занятие №9 Вычисление определенного интеграла.	- вычисление определенных интегралов по формуле Ньютона-Лейбница.
		Практическое занятие №11 Решение дифференциальных уравнений первого порядка.	- решение прикладных задач с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; - решение дифференциальных уравнений первого порядков
		Практическое занятие №12 Решение дифференциальных	- решение прикладных задач с использованием элементов

		уравнений второго порядка.	дифференциального и интегрального исчислений; - решение дифференциальных уравнений второго порядков
		Практическое занятие №13 Операции над множествами.	-умение выполнять операции над множествами.
		Практическое занятие №14 Решение задач по формулам комбинаторики.	- умение пользоваться формулами комбинаторики при решении задач; -выполнение действий с факториалами.
		Практическое занятие №15 Решение задач по теме «Теория вероятностей»	- решение задач по теории вероятностей; - умение пользоваться формулами комбинаторики при решении задач; - умение пользоваться теоремами сложения и умножения вероятностей.
		Практическое занятие №16 Нахождение числовых характеристик дискретной случайной величины, заданной законом распределения.	-составление закона распределения случайной величины; -вычисление числовых характеристик случайной величины.
		Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.	
		Экзамен.	Выполнение требований к экзамену.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	*У2. вычислять значения геометрических величин;*	Практическое занятие № 10 Геометрические приложения определенного интеграла	- вычисление значения геометрических величин с помощью определенного интеграла; - изображение геометрических фигур и тел с помощью линий, их ограничивающих; - решение задачи практического содержания с применением определенного интеграла.
		Самостоятельная работа №1 Физические приложения определенного интеграла.	- решение физических задач с применением определенного интеграла.
ОК 2. Использовать современные	З1. значение математики в профессиональной деятельности	Деятельность обучающихся в процессе выполнения	Качество выполнения расчетов к работам.

средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	и при освоении ППССЗ;	самостоятельных работ.	Качество решения задач.
		Самостоятельная работа №2 Решение задач по теории графов.	-составление задач по теории графов; -умение строить графы.
		Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	З2. основные математическое методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Деятельность обучающихся в процессе выполнения практических работ.	Качество выполнения расчетов по практическим работам. Качество решения задач.
		Практическое занятие №1 Действия над комплексными числами.	- умение переходить из одной формы комплексного числа в другую; - умение выполнять действия над комплексными числами в различных формах; -решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом; - умение решать двучленные уравнения; -изображение решения уравнений на комплексной плоскости.
		Практическое занятие №2 Решение задач на составление уравнений прямых.	-составление уравнений прямых; -переход от одного вида уравнения к другому; -построение прямых на плоскости.
		Практическое занятие №3 Решение задач по теме «Кривые второго порядка»	-перевод уравнения кривой второго порядка к каноническому виду; -построение кривых второго порядка на плоскости.
		Практическое занятие №6 Построение графиков функций с помощью производной.	-умение исследовать функции с помощью производной; -построение графиков функций; -умение делать выводы из полученных исследований.
		Практическое занятие № 10 Геометрические приложения определенного интеграла	- вычисление значения геометрических величин с помощью определенного интеграла; - изображение геометрических фигур и

			тел с помощью линий, их ограничивающих; - решение задачи практического содержания с применением определенного интеграла.
		Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.	
		Экзамен.	Выполнение требований к экзамену.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	З3. основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;	Деятельность обучающихся в процессе выполнения практических и самостоятельных работ.	Качество выполнения расчетов по практическим работам и к самостоятельной работе. Качество решения задач.
		Практическое занятие №14 Решение задач по формулам комбинаторики.	- умение пользоваться формулами комбинаторики при решении задач; -выполнение действий с факториалами.
		Практическое занятие №15 Решение задач по теме «Теория вероятностей»	- решение задач по теории вероятностей; - умение пользоваться формулами комбинаторики при решении задач; - умение пользоваться теоремами сложения и умножения вероятностей.
		Практическое занятие №16 Нахождение числовых характеристик дискретной случайной величины, заданной законом распределения.	-составление закона распределения случайной величины; -вычисление числовых характеристик случайной величины.
		Самостоятельная работа №3 Закон распределения случайной величины.	-составление закона распределения случайной величины; -изображение полученных результатов графически.
		Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.	
		Экзамен.	Выполнение требований к экзамену.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З4. основы интегрального и дифференциального исчисления.	Деятельность обучающихся в процессе выполнения практических и самостоятельных работ.	Качество выполнения расчетов к практическим и самостоятельным работам.
		Практическое занятие №4	-раскрытие неопределенностей;

ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.		Техника вычисления пределов.	-применение формул первого и второго замечательных пределов.
		Практическое занятие №5 Нахождение производных и дифференциалов функций.	-умение пользоваться формулами дифференцирования; -умение различать элементарные и сложные функции; -нахождение производных функций при заданном значении аргумента; -вычисление дифференциалов функций.
		Практическое занятие №6 Построение графиков функций с помощью производной.	-умение исследовать функции с помощью производной; -построение графиков функций; -умение делать выводы из полученных исследований.
		Практическое занятие №7 Нахождение неопределенного интеграла методом непосредственного интегрирования.	- нахождение неопределенных интегралов; -умения пользоваться таблицей интегралов; -применение свойств интегралов.
		Практическое занятие №8 Вычисление неопределенного интеграла методом замены переменных и интегрированием по частям.	- вычисление неопределенных интегралов; - приведение интегралов к табличному виду с помощью введения новой переменной; -вычисление интегралов методом интегрирования по частям.
		Практическое занятие №9 Вычисление определенного интеграла.	- вычисление определенных интегралов по формуле Ньютона-Лейбница.
		Практическое занятие № 10 Геометрические приложения определенного интеграла	- вычисление значения геометрических величин с помощью определенного интеграла; - изображение геометрических фигур и тел с помощью линий, их ограничивающих; - решение задачи практического

			содержания с применением определенного интеграла.
		Практическое занятие №11 Решение дифференциальных уравнений первого порядка.	- решение прикладных задач с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; - решение дифференциальных уравнений первого порядков
		Практическое занятие №12 Решение дифференциальных уравнений второго порядка.	- решение прикладных задач с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; - решение дифференциальных уравнений второго порядков
		Самостоятельная работа №1 Физические приложения определенного интеграла.	- решение физических задач с применением определенного интеграла.
		Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.	
		Экзамен.	Выполнение требований по экзамену.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	*35. основные понятия аналитической геометрии и дискретной математики.*	*Практическое занятие №13.* *Операции над множествами.*	-умение выполнять операции над множествами.
		Самостоятельная работа №2 *Решение задач по теории графов.*	-составление задач по теории графов; -умение строить графы.
		Все работы с выставлением дифференцированной оценки.	

3. Требования к комплекту обязательных работ

Комплект обязательных работ студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1). Отчеты по выполнению практических занятий № 1-16;

2). Отчеты по выполнению самостоятельных занятий № 1-3.

4. Оценка освоения учебной дисциплины

Оценочный лист по дисциплине ЕН.01 Математика

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями									
		У1	*У2*	З1	З2	З3	З4	*З5*	ОК 1	ОК 2.	ПК 1.2
Раздел 1. Теория комплексных чисел.	Практическое занятие №1.										
Раздел 2. Основы аналитической геометрии.											
Тема 2.1 Прямая на плоскости и ее уравнение.	Практическое занятие №2.										
Тема 2.2 Кривые второго порядка.	Практическое занятие №3.										
Раздел 3. Математический анализ.											
Тема 3.1 Теория пределов.	Практическое занятие №4										
Тема 3.2 Дифференциальное исчисление.	Практическое занятие №5.										
	Практическое занятие №6.										
Тема 3.3 Интегральное исчисление.	Практическое занятие №7.										
	Практическое занятие №8.										
	Практическое занятие №9.										
	Практическое занятие №10										
	Самостоятельная работа №1.										
Тема 3.4 Дифференциальные уравнения.	Практическое занятие №11.										
	Практическое занятие №12.										
Раздел 4. Основы дискретной математики.	Практическое занятие №13.										
	Самостоятельная работа №2.										

Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики											
Тема 5.1 Элементы комбинаторики.	Практическое занятие №14.										
Тема 5.2 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	Практическое занятие №15.										
Тема 5.3 Случайная величина, ее функция распределения.	Практическое занятие №16.										
	Самостоятельная работа №3.										
	Экзамен.										

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 оценки при промежуточной аттестации является сдача экзамена на положительную оценку и предварительное обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

1) Отчеты по выполнению практических занятий №1-16;
2) Отчеты по выполнению самостоятельных занятий № 1-3;
3) Экзамен в письменной форме.

6. График оценочных работ студента

Определить график оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 3

	Формы контроля	Учебны								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Теория комплексных чисел.	Практическое занятие №1.									
Раздел 2. Основы аналитической геометрии.										
Тема 2.1 Прямая на плоскости и ее уравнение.	Практическое занятие №2.									
Тема 2.2 Кривые второго порядка.	Практическое занятие №3.									
Раздел 3. Математический анализ.										
Тема 3.1 Теория пределов.	Практическое занятие №4									
Тема 3.2 Дифференциальное исчисление.	Практическое занятие №5.									
	Практическое занятие №6.									
Тема 3.3 Интегральное исчисление.	Практическое занятие №7.									
	Практическое занятие №8.									
	Практическое занятие №9.									
	Практическое занятие №10									
	Самостоятельная работа №1.									
Тема 3.4 Дифференциальные уравнения.	Практическое занятие №11.									
	Практическое занятие №12.									
Раздел 4. Основы дискретной математики.	Практическое занятие №13.									
	Самостоятельная работа №2.									
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики										
Тема 5.1 Элементы комбинаторики.	Практическое занятие №14.									
Тема 5.2 Вероятность.	Практическое занятие									

Теоремы сложения и умножения вероятностей.	№15.									
Тема 5.3 Случайная величина, ее функция распределения.	Практическое занятие №16.									
	Самостоятельная работа №3.									
	Экзамен.									

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 Информатика

специальность

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Ганджунцева Наталья Сергеевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	11
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12
5.	Лист изменений и дополнений	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ЕН.02 Информатика относится к циклу естественнонаучных дисциплин.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

У2 – использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией;

У3 – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

У4 – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

У5 – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

У6 – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

У7 – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

У8 – комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов.

знать:

З1 – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);

З2 – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

З3 – общий состав и структуру персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ)) и вычислительных систем;

З4 – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

З5 – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

З6 – основные принципы, методы и свойства информационных телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

З7 – назначение и виды информационных технологий и информационных систем.

1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1 – 6, ОК 9 – 11.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. 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 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа, в том числе:

- самостоятельная учебная работа обучающихся 4 часа;
- во взаимодействии с преподавателем 68 часов, в том числе:
  - теоретические занятия 10 часов;
  - практические занятия 54 часа;
  - консультации 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	72
в том числе:	
теоретические занятия	10
лабораторные занятия	-
практические занятия	54
самостоятельная работа	4
консультации	4
Промежуточная аттестация в форме ***экзамена в 4 семестре***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			
			теор., к. р.	прак., лаб.	сам. раб.	конс.
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**
Раздел 1. Основы вычислительной техники			**6**	**-**	**1**	**-**
Тема 1.1 Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии	**Содержание учебного материала**					
	1	**Информация, информатика, информационные технологии.** Информация, информационные процессы и информационное общество. Информационная культура человека. Информатика и информационные технологии. Виды информационных технологий.	2			
Тема 1.2 Общий состав и структура ПК	**Содержание учебного материала**					
	2	**Архитектура ПК.** Общая схема функционирования персонального компьютера (ПК). Основные блоки и устройства компьютера. Взаимодействие устройств. Типы и характеристики памяти компьютера.	2			
	Самостоятельная работа №1. Работа с дополнительной литературой и ответы на контрольные вопросы по теме «Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации»				1	
Тема 1.3 Программное обеспечение ПК	**Содержание учебного материала**					
	3	**Программное обеспечение компьютера.** Классификация программного обеспечения (ПО) для современного ПК. Разновидности прикладных программ. Приложения Microsoft Office: назначение, возможности, области применения, особенности использования в профессиональной деятельности. **Тест №1** «Архитектура и программное обеспечение ПК».	2			
Раздел 2. Прикладные программные средства персонального компьютера			**1**	**52**	**-**	**1**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			
			теор., к. р.	прак., лаб.	сам. раб.	конс.
1	2		3	4	5	6
Тема 2.1 Программы обработки текстовой информации	**Содержание учебного материала**					
	4	**Практическое занятие №1.** Создание документов в редакторе MS Word, форматирование шрифтов.		2		
	5	**Практическое занятие №2.** Оформление абзацев документов, колонки и колонтитулы в MS Word.		2		
	6	**Практическое занятие №3.** Создание и форматирование таблиц, вставка объектов в документ MS Word.		2		
	7	**Практическое занятие №4.** Работа со списками, формулами и диаграммами в MS Word.		2		
	8	**Практическое занятие №5**. Работа с шаблонами и формами в MS Word.		2		
	9	**Практическое занятие №6.** Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word.		2		
	10	**Практическое занятие №7**. Создание гипертекстовых документов в MS Word.		2		
	11	**Практическое занятие №8.** Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.		2		
Тема 2.2 Программы обработки числовой информации	**Содержание учебного материала**					
	12	**Практическое занятие №9.** Создание таблиц и организация расчетов в MS Excel.		2		
	13	**Практическое занятие №10.** Построение и форматирование диаграмм в MS Excel.		2		
	14	**Практическое занятие №11.** Использование функций в расчетах MS Excel.		2		
	15	**Практическое занятие №12.** Адресация и фильтрация данных в MS Excel.		2		
	16	**Практическое занятие №13.** Промежуточные итоги в MS Excel.		2		
	17	**Практическое занятие №14.** Использование различных технологий обработки информации для создания комплексных документов.		2		
Тема 2.3 Программы	**Содержание учебного материала**					
	18	**Практическое занятие №15.** Создание деловой графики в MS Visio.		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			
			теор., к. р.	прак., лаб.	сам. раб.	конс.
1	2		3	4	5	6
обработки графической информации	19	**Практическое занятие №16.** Обработка растровых изображений в MS Pictures Manager.		2		
Тема 2.4 Программы мультимедийной обработки и представления информации	**Содержание учебного материала**					
	20	**Практическое занятие №17.** Разработка презентации в MS Power Point.		2		
	21	**Практическое занятие №18.** Работа с кнопками и гиперссылками в MS Power Point.		2		
	22	**Практическое занятие №19.** Создание интерактивных презентаций в MS Power Point.		2		
Тема 2.5 Программы работы с массивами информации	**Содержание учебного материала**					
	23	**Информационные структуры. БД и СУБД.** Информационные структуры. Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД). СУБД MS Access. Основные элементы: таблицы, запросы, формы, отчеты. Ключи, виды связей.	1			
		Консультация				1
	24	**Практическое занятие №20.** Создание и модификация таблиц базы данных в СУБД MS Access.		2		
	25	**Практическое занятие №21.** Создание форм и отчетов в СУБД MS Access.		2		
	26	**Практическое занятие №22.** Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access.		2		
	27	**Практическое занятие №23.** Комплексная работа с объектами СУБД MS Access.		2		
Тема 2.6 Информационно-правовое обеспечение	**Содержание учебного материала**					
	28	**Практическое занятие №24.** Организация полнотекстового поиска и поиска нормативных документов по реквизитам документа в СПС «Консультант Плюс».		2		
	29	**Практическое занятие №25.** Работа со списком и текстами найденных документов в		2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			
			теор., к. р.	прак., лаб.	сам. раб.	конс.
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**
деятельности		СПС «Консультант Плюс».				
	30	**Практическое занятие №26.** Работа с папками и формами в СПС «Консультант Плюс».		2		
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии			**3**	**2**	**3**	**3**
Тема 3.1 Принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий	**Содержание учебного материала**					
	31	**Телекоммуникационные технологии**. Понятие «телекоммуникационные технологии». Основные принципы, методы и свойства телекоммуникационных технологий, их эффективность.	1			
		Консультация				1
	Самостоятельная работа №2. Работа с дополнительной литературой по теме «Информационные телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности».				1	
Тема 3.2 Устройство компьютерных сетей	**Содержание учебного материала**					
	32	**Классификация компьютерных сетей.** Типы компьютерных сетей. Персональные. Локальные. Корпоративные. Городские. Глобальные. Основные структуры компьютерных сетей. Проводное и беспроводное соединение компьютеров.	1			
		Консультация				1
	33	**Практическое занятие №27.** Электронная почта в локальной и глобальной сети. Поиск информации в глобальной сети Internet.		2		
	34	**Автоматизированная обработка и передача информации.** Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. **Тест №2** «Автоматизированная обработка и передача информации».	1			
		Консультация				1
	Самостоятельная работа №3. Работа с дополнительной литературой и ответы на контрольные вопросы по теме «Информационная безопасность».				2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов			
		теор., к. р.	прак., лаб.	сам. раб.	конс.
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
	Экзамен	**6**			
	Всего	**16**	**54**	**4**	**4**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета Информатика.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая доска;
- наглядные пособия (учебники, раздаточный материал, комплекты методических указаний по лабораторным работам).

Технические средства обучения:

- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сервер;
- блок питания, источник бесперебойного питания;
- сканер;
- принтер черно-белый лазерный;
- колонки.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Цветкова М.С. Информатика: учебник для студентов спо.5-е изд, стериотип. М.: Академия,2022.
2. Цветкова М.С. Информатика: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. Учебное пособие для студ. спо. М.: Академия, 2021.
3. Михеева Е.В. Информатика. М.: Академия, 2021.
4. Филимонова Е.В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО.-М.: ЮСТИЦИЯ,2020.
5. Синатаров С.В. Информационные технологии: задачник: учебное пособие.- М.:КНОРУС,2020.

3.2.2. Электронные издания

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР). Форма доступа: http://fcior.edu.ru/.
2. Федеральный портал «Российское образование». Информатика. Форма доступа: http://edu.ru/.
3. ВикиЗнание: гипертекстовая электронная энциклопедия. Форма доступа: http://www.wikiznanie.ru/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирований, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1 – 6, ОК 9 – 11.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**ре**
		Тес 14, диф Сам раб 21,
	Освоенные умения	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У1 – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	**Пр** орг **Пр** фу **Пр** фи **Пр** ито **Пр** раз для
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У2 – использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией	**Пр** поч ин
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У3 – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	**Пр** мод Ас **Пр** отч **Пр** с и **Пр** раб
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии	У4 – обрабатывать и анализировать информацию с применением	**Пр** авт док **Пр**

для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	программных средств и вычислительной техники	исп соз **Пр** фор **Пр** раз для **Пр** раб
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 6. 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.	У5 – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	**Пр** пол док «Ко **Пр** и «Ко **Пр** и ф **Пр** поч инф
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У6 – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	**Пр** гра **Пр** рас
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У7 – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	**Пр** исп соз **Пр** пре **Пр** кно **Пр** инт **Пр** отч **Пр** с и **Пр** пол док «Ко **Пр** и

		«К **Пр** и ф
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	У8 – комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов	**Пр** док фор **Пр** абз MS **Пр** фор док **Пр** спи Wo **Пр** шаб **Пр** авт док **Пр** гип **Пр** исп соз
	Усвоенные знания	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	З1 – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)	**Тем** обе
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З2 – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	**Са** дог кон сре нак
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З3 – общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	**Тем** обе
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии	З4 – основные методы и приемы обеспечения	**Са** дог

для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	информационной безопасности	кон «Ин
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	З5 – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	**Тем** пер
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	З6 – основные принципы, методы и свойства информационных телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	**Са** дол «Ин тех
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	З7 – назначение и виды информационных технологий и информационных систем	**Тем** обе **Пр** исп соз **Пр** раз для **Пр** раб

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине

ЕН.02ИНФОРМАТИКА

по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы дисциплины ЕН.02 Информатика для специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Разработчик: Ганджунцева Наталья Сергеевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)	17
4	Оценка освоения учебной дисциплины	18
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации	20
6	График оценочных работ студента	21
	Приложения	
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	23
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	223

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.02 Информатика обучающийся должен обладать предусмотренными рабочей программой дисциплины специальности СПО15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию,и общими компетенциями:

У1 – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ.

У2 – использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией.

У3 – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.

У4 – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники.

У5 – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.

У6 – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.

У7 – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

У8 – комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов.

З1 – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы).

З2 – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

З3 – общий состав и структуру персональных (электронно-вычислительных машин (ЭВМ)) и вычислительных систем.

З4 – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

З5 – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации.

З6 – основные принципы, методы и свойства информационных телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

З7 – назначение и виды информационных технологий и информационных систем.

ОК 1. 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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формой аттестации по учебной дисциплине является **экзамен** в четвертомсеместре.

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, методы контроля и оценивания (текущий, рубежный контроль)**	**Показатели оценки результата**
	Уметь:		
ОК 1. 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У1 – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	**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 №11. Использование функций в расчетах MS Excel.	- Создание электронных таблиц, содержащих встроенные функции для выполнения экономических и статистических расчетов.
		Практическое занятие №12. Адресация и фильтрация данных в MS Excel.	- Создание электронных таблиц, содержащих формулы с относительными и абсолютными адресами ячеек и встроенные функции для выполнения экономических и статистических расчетов. - Выбор необходимой информации с использованием фильтрации.
		Практическое занятие №13. Промежуточные итоги в MS Excel.	- Создание электронных таблиц, содержащих статистическую информацию, реализованную с помощью промежуточных итогов

		Практическое занятие №14. 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.
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.	У2 – использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией	**Практическое занятие №27.** Электронная почта в локальной и глобальной сети. Поиск информации в глобальной сети Internet.	- Создание аккаунта электронной почты. - Правильное формулирование ответов на вопросы, найденных с помощью поисковой системы.
ОК 1. 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.	У3 – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных	**Практическое занятие №20.** Создание и модификация таблиц базы данных в СУБД MS Access.	- Создание базы данных, содержащей связанные между собой три таблицы. - Заполнение таблиц данными.
		Практическое занятие №21. Создание форм и отчетов в СУБД MS Access.	- Создание пользовательских форм, содержащих поля для просмотра и ввода данных, кнопки открытия других форм и закрытия форм. - Создание отчетов, отредактированных и

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	системах		отформатированных в соответствии с заданием.
		Практическое занятие №22. 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 №23. Комплексная работа с объектами СУБД MS Access.	- Создание запросов, форм и отчетов в готовой базе данных, содержащей таблицы, заполненные данными, в соответствии с заданием.
ОК 1. 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	У4 – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	**Практическое занятие №6.** Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word.	- Создание текстового документа, содержащего автоматическое оглавление, список иллюстраций, колонтитулы, сноску.
		Практическое занятие №8. Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.	- Создание текстового документа и его оформление с применением различных возможностей редактора.
		Практическое занятие №10. Построение и форматирование диаграмм в MS Excel.	- Создание электронных таблиц, содержащих разные виды диаграмм для отображения статистической информации.
		Практическое занятие №14. Использование различных технологий обработки информации для создания	- Создание электронных таблиц, содержащих формулы и функции для расчетов и диаграммы. - Создание текстового документа,

различных жизненных ситуациях. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		комплексных документов.	содержащего таблицы, диаграммы, автоматическое оглавление.
		Практическое занятие №23. Комплексная работа с объектами СУБД MSAccess.	- Создание запросов, форм и отчетов в готовой базе данных, содержащей таблицы, заполненные данными, в соответствии с заданием.
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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	У5 – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	**Практическое занятие №24.** 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 №25. 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 №26. Работа с папками и формами в СПС «Консультант Плюс».	- Создание, удаление, выполнение операций над папками. - Поиск и заполнение форм документов различного профиля.

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		**Практическое занятие №27.** Электронная почта в локальной и глобальной сети. Поиск информации в глобальной сети Internet.	- Создание аккаунта электронной почты. - Правильное формулирование ответов на вопросы, найденных с помощью поисковой системы.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У6 – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	**Практическое занятие №15.** Создание деловой графики в MS Visio.	- Создание графических изображений, содержащих элементы деловой графики в соответствии с заданием.
		Практическое занятие №16. Обработка растровых изображений в MS PicturesManager.	- Изменение параметров данных растровых изображений в соответствии с заданием.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	У7 – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и	**Практическое занятие №8.** Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.	- Создание текстового документа и его оформление с применением различных возможностей редактора.
		Практическое занятие №17.	- Создание электронных

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	оформления документов и презентаций	Разработка презентации в MS PowerPoint.	презентаций с использованием различных макетов и анимации.
		Практическое занятие №18. Работа с кнопками и гиперссылками в MS PowerPoint.	- Создание электронной презентации, содержащей кнопки и гиперссылки для перехода между слайдами.
		Практическое занятие №19. Создание интерактивных презентаций в MS PowerPoint.	- Создание интерактивной электронной презентации с использованием возможностей MSPowerPoint.
		Практическое занятие №21. Создание форм и отчетов в СУБД MS Access.	- Создание пользовательских форм, содержащих поля для просмотра и ввода данных, кнопки открытия других форм и закрытия форм. - Создание отчетов, отредактированных и отформатированных в соответствии с заданием.
		Практическое занятие №22. 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 №24. Организация полнотекстового поиска и поиска нормативных документов по реквизитам документа в СПС «Консультант Плюс».	- Нахождение нормативных документовпоключевым словам и реквизитам документа. - Оформление результатов работы в виде таблицы.

		Практическое занятие №25. 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 №26. Работа с папками и формами в СПС «Консультант Плюс».	- Создание, удаление, выполнение операций над папками. - Поиск и заполнение форм документов различного профиля.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У8 – комплексно применять специальные возможности текстовых редакторов для создания текстовых документов	**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	- Создание текстового документа, содержащего маркированные, нумерованные и многоуровневые

		MS Word .	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. Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word.	- Создание текстового документа, содержащего автоматическое оглавление, список иллюстраций, колонтитулы, сноску.
		Практическое занятие №7. Создание гипертекстовых документов в MS Word.	- Создание текстового документа, содержащего гиперссылки для перехода к другим файлам.
		Практическое занятие №8. Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.	- Создание текстового документа и его оформление с применением различных возможностей редактора.
	Знать:		
ОК 1. 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	З1 – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами	**Тест №1** «Архитектура и программное обеспечение ПК».	- Выбор правильных ответов в тестовых заданиях. - Знание основных сведений об архитектуре и программном обеспечении ПК.

различных жизненных ситуациях. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)		
ОК 1. 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З2 – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	**Самостоятельная работа №1.** Работа с дополнительной литературой и ответы на контрольные вопросы по теме «Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации».	- Правильное формулирование ответов на контрольные вопросы о методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З3 – общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	**Тест №1** «Архитектура и программное обеспечение ПК».	- Выбор правильных ответов в тестовых заданиях. - Знание основных сведений об архитектуре и программном обеспечении ПК.

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	З4 – основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	**Самостоятельная работа №3.** Работа с дополнительной литературой и ответы на контрольные вопросы по теме «Информационная безопасность».	- Правильное формулирование ответов на контрольные вопросы об информационной безопасности.
ОК 1. 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	З5 – основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации	**Тест №2** «Автоматизированная обработка и передача информации».	- Выбор правильных ответов в тестовых заданиях. - Знание основных сведений об автоматизированной обработке и передаче информации.

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	З6 – основные принципы, методы и свойства информационных телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	**Самостоятельная работа №2.** Работа с дополнительной литературой по теме «Информационные телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности».	- Правильное формулирование ответов на контрольные вопросы об информационных телекоммуникационных технологиях в профессиональной деятельности.
ОК 1. 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	З7 – назначение и виды информационных технологий и информационных систем	**Тест №1** «Архитектура и программное обеспечение ПК».	- Выбор правильных ответов в тестовых заданиях. - Знание основных сведений об архитектуре и программном обеспечении ПК.
		Практическое занятие №8. Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.	- Создание текстового документа и его оформление с применением различных возможностей редактора.
		Практическое занятие №14. 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,

Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			автоматическое оглавление.
		Практическое занятие №23. Комплексная работа с объектами СУБД MS Access.	- Создание запросов, форм и отчетов в готовой базе данных, содержащей таблицы, заполненные данными, в соответствии с заданием.

3. Требования к комплекту обязательных работ

Комплект обязательных работ студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1) Тестирование 2;
2) Практические занятия№1-27;
3) Самостоятельные работы№1-3.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

Оценочный лист по дисциплинеИнформатика.

Таблица 2

Элементы учебной дисциплины	Виды заданий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																							
		У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 9	ОК 10	ОК 11
Раздел 1. Основы вычислительной техники																									
Тема 1.2	Самостоятельная работа №1																								
Тема 1.3	Тест №1																								
Раздел 2. Прикладные программные средстваперсонального компьютера																									
Тема 2.1	Практическое занятие №1																								
	Практическое занятие №2																								
	Практическое занятие №3																								
	Практическое занятие №4																								
	Практическое занятие №5																								
	Практическое занятие №6																								
	Практическое занятие №7																								
	Практическое занятие №8																								
Тема 2.2	Практическое занятие №9																								
	Практическое занятие №10																								
	Практическое занятие №11																								
	Практическое занятие №12																								
	Практическое занятие №13																								
	Практическое занятие №14																								
Тема 2.3	Практическое занятие №15																								
	Практическое занятие №16																								
Тема 2.4	Практическое занятие №17																								

	Практическое занятие №18																								
	Практическое занятие №19																								
Тема 2.5	Практическое занятие №20																								
	Практическое занятие №21																								
	Практическое занятие №22																								
	Практическое занятие №23																								
Тема 2.6	Практическое занятие №24																								
	Практическое занятие №25																								
	Практическое занятие №26																								
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии																									
Тема 3.1	Самостоятельная работа №2																								
Тема 3.2	Практическое занятие №27																								
	Тест №2																								
	Самостоятельная работа №3																								
Экзамен																									

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 2 тестирований из 2;

– выполнение 27 практических занятий из 27 с предоставлением отчетов;

– выполнение3 самостоятельных работ из 3;

– выполнение заданий экзаменационного билета.

6. График оценочных работ студента

График оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Таблица 3

Элементы учебной дисциплины	Виды заданий	Учебная неделя																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Раздел 1. Основы вычислительной техники																			
Тема 1.2	Самостоятельная работа №1																		
Тема 1.3	Тест №1																		
Раздел 2. Прикладные программные средстваперсонального компьютера																			
Тема 2.1	Практическое занятие №1																		
	Практическое занятие №2																		
	Практическое занятие №3																		
	Практическое занятие №4																		
	Практическое занятие №5																		
	Практическое занятие №6																		
	Практическое занятие №7																		
	Практическое занятие №8																		
Тема 2.2	Практическое занятие №9																		
	Практическое занятие №10																		
	Практическое занятие №11																		
	Практическое занятие №12																		
	Практическое занятие №13																		
	Практическое занятие №14																		
Тема 2.3	Практическое занятие №15																		
	Практическое занятие №16																		
Тема 2.4	Практическое занятие №17																		
	Практическое занятие №18																		
	Практическое занятие №19																		
Тема 2.5	Практическое занятие №20																		
	Практическое занятие №21																		
	Практическое занятие №22																		
	Практическое занятие №23																		
Тема 2.6	Практическое занятие №24																		
	Практическое занятие №25																		
	Практическое занятие №26																		
Раздел 3. Телекоммуникационные технологии																			
Тема 3.1	Самостоятельная работа №2																		

Тема 3.2	Практическое занятие №27																		
	Тест №2																		
	Самостоятельная работа №3																		
Экзамен																			

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

специальность

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Мужикова Татьяна Александровна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ЕН.03 Компьютерное проектирование относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла, в том числе *вариатив 60 часов.*

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1- читать техническую документацию на производство монтажа

У2-создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере

У3- выполнять разрезы и виды в системе «Компас 3D»;

У4- выполнять моделирование листовых деталей в программе «Компас 3D»;

У5- создавать металлоконструкции в системе «Компас 3D»

знать:

З1- перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем

З2- методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем, основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере

З3- создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»;

З4- основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»;

1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9; ПК 1.1, ПК 3.1.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 108 часов, в том числе:

– самостоятельная учебная работа обучающихся 6 часов;

- во взаимодействии с преподавателем 102 часов, в том числе:
  - теоретические занятия 4 часа;
  - практические занятия 92 часа;
  - консультации 6 часов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	108
в том числе:	
теоретические занятия	4
лабораторные занятия	-
практические занятия	92
самостоятельная работа	**6**
консультации	**6**
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета в 4 семестре***	

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерное проектирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов			
			теор, к.р.	**пр., лаб.**	**сам. раб.**	**конс.**
1	**2**		**3**	4	5	
Раздел1Изучение возможностей программы «Компас 3D»			4	**32**	**2**	
Тема 1. Программа «Компас 3D» возможности и принципы функционирования	Содержание учебного материала					
	1	Виды нормативно-технической документации	**2**			
	2	Система автоматизированного проектирования «КОМПАС»	**2**			
	Практические занятия					
	3	№1 Знакомство с интерфейсом программы «КОМПАС»		2		
	4	№2Работа вспомогательными прямыми, построение отрезками.		2		
	5	№3Работа по заданию: по двум видам построить третий		2		
	6	№4Ввод текста. Прямоугольное проецирование		2		
	7	№5Копирование. Работа с аксонометрическими проекциями		2		
	8	№6Размеры – линейные, угловые. Типы размеров, виды отрисовки в программе «КОМПАС»		2		
	9	№7Автолиния. Зеркально отразить.		2		
	10	№8Размеры – радиальные, диаметральные. Редактирование размеров		2		
	11	№9Сопряжения. Привязки.		2		
	12	№10 Создание и оформление чертежа. Выбор формата. Заполнение основной надписи.		2		
	13	№11Создание и оформление чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД.		2		
	14	№12 Фаски. Скругления. Штриховка.		2		
	15	№13 Резьба. Обозначение резьбы		2		
	16	№14 Уклоны. Обозначения, построения.		2		
	17	№15 Конусность. Обозначения, построения.		2		
	18	№16 Уклоны. Конусность. Работа по карточке		2		
	19	Консультация				2
	Самостоятельная работа №1: **- подготовка к практической работе, оформление отчета, подготовка к защите практической работы, самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя)**				2	
Раздел 2. Автоматизированная разработка чертежей и схем			**-**	**24**		
Тема 2.1.						

	Практические занятия					
	20	№17 Оформление чертежа детали. Совмещение половины вида с половиной разреза		2		
	21	№18Разработка чертежа по заданию		2		
	22	№19 Оформление чертежа детали. Выносной элемент. Обозначение, построение.		2		
	23	№20 Виды. Разрезы. Сложный разрез.		2		
	24	№21 Создание и оформление чертежа Отклонения формы и расположения поверхностей.		2		
	25	№22 Создание и оформление чертежа Отклонения формы и расположения поверхностей.		2		
Тема2.2 Разработка , оформление сборочных чертежей и чтение технической документации в соответствии с требованиями ЕСКД						
	Практические занятия					
	26	№23Разработка сборочного чертежа. Обозначение позиций		2		
	27	№24 Разработка и оформление спецификации.		2		
	28	№25 Чтение технической документации, деталирование по сборочному чертежу		2		
Тема2.3 **Схемы. Виды и типы. Общие правила построения и расчета**	Практические занятия					
	29	№26Изучение ГОСТ2.701-2008. Общие требования к построению электрических схем		2		
	30	№27 Знакомство с библиотеками, разработка и расчет электрических схем общего назначения		2		
	31	**№28Расчет и разработка гидравлических схем**		2		
	32	**№29Расчет и разработка пневматических схем**				
	33	**Консультация**				2
Раздел 3.Твердотельное моделирование в системе «КОМПАС 3D»			**-**	**36**	**4**	
Тема3.1 **Создание файла детали**	Практические занятия					
	34	**№30Создание файла 3D модели детали, определение свойств, атрибуты, сохранение.**		2		
	Самостоятельная работа №2: **- Оформить реферат по теме «Приемы создания файла детали и создание детали. Технологии моделирования (моделирование твердых тел, поверхностное моделирование);**				2	
Тема 3.2. Основные принципы	**35**	№31Основные принципы моделирования - элементы вращения.		2		

	36	№32 Основные принципы моделирование - элементы выдавливания		2		
	37	**№33Моделирование смешанными методами и разработка ассоциативного чертежа**		2		
	38	**№34Моделирование с применением дополнительных плоскостей и разработка ассоциативного чертежа**		2		
	39	**№35 Моделирование по траектории и разработка ассоциативного чертежа**		2		
	40	**№36Моделирование элементов вырезать вращением, вырезать по траектории, вырезать по сечениям**		2		
Тема 3.3. 3D сборки	**41**	**№37 Создание файла 3D модели сборки, сохранение.**		2		

	42	**№38 3D модели сборки, добавление компонентов из файла, сопряжения**		2		
	43	**№39 3D модели сборки, формирование спецификации, разработка ассоциативного сборочного чертежа**		2		
	44	**№40 Работа с библиотеками, 3D сборка добавление компонентов сборки из библиотек**		2		
Тема 3.4 Листовое моделированипе	45	**№41 Создание файла 3D модели листовой детали, знакомство с интерфейсом, сохранение.**		2		
	46	**№42 Создание вырезов в листовом теле, замыкание углов..**		2		
Тема 3.5 Металлоконструкции	47	**№43 Создание файла металлоконструкции, знакомство с интерфейсом, работа с библиотеками, сохранение.**		2		
	48	**№44 Создание металлоконструкции по заданию.**		2		
	49	**№45 Работа над ошибками.**		2		
	50	**№46 Работа над ошибками.**		2		
	51	**Консультации**				2
	Самостоятельная работа №3: **- Оформить реферат по разделам: а) работа с библиотеками (знакомство с библиотеками, библиотеки стандартных изделий, возможности использования библиотек); в). приемы создания стандартных изделий в системе «Компас 3D»;** **-**				2	
						6
		Всего:	4	**92**	**6**	**6**

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.

Кабинет « Обработки информации отраслевой направленности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером;
- посадочные места обучающихся (по количеству персональных компьютеров);
- доступ в единую информационную сеть с учебно-методической документацией;
- комплект учебно-методической документации в электронном виде;
- комплект учебников (учебных пособий) в электронном виде;
- лицензионное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основная:

1. ГОСТ 2.102- «Виды и комплектность конструкторской документации»
2. ГОСТ3. 1001- «Единая система технологической подготовки производства. Общие положения»
3. ГОСТ3.1002- «Стадии разработки и виды технологических документов»
4. ГОСТ3.1109- «ЕСТД. Термины и определения основных понятий»
5. ГОСТ14.004- «Технологическая подготовка производства»
6. ГОСТ 2.305- «Виды, разрезы, сечения»
7. ГОСТ 2.307- «Нанесение размеров и предельных отклонений»
8. ГОСТ 2.308- «Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей»
9. ГОСТ 2.309- «Обозначение шероховатости поверхностей»
10. ГОСТ 2.701-2008. Общие требования к построению электрических схем
11. for…all-Мужикова-учебники-техмаш-учебное пособие по технологии машиностроения-2019г.

Дополнительная:

1. ЕСКД – справочное пособие.
2. КОМПАС3D-V20. Азбука КОМПАС-график
3. КОМПАС3D-V20. Азбука КОМПАС-3D

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, ОК 2, ОК 4, ОК 9; ПК 1.1;ПК 3.1.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и мето обучения**
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	*Знания* З1- перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем	Задание №1
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.	З2- методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем, основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере	Практическое з требования к по Практическое з разработка и ра **Практическ гидравлически** **Практическ пневматически**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	*З3- создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»;*	**Практическ сборки, сохра** **Практическ добавление к** **Практическ формировани ассоциативно** **Практическ разнесение ко**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	*З4- основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»;*	Защита реферат Самостоятельна Приемы создан Практическое з определение с Практическое моделировани Практическое з моделировани **Практическ методами и ра** **Практическ применением ассоциативного** **Практическ**

		траектории и р **Практическ** **вырезать вращ** **сечениям**
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	У1- читать техническую документацию на производство монтажа	Практическое Обозначение по Практическое з спецификации. Практическое з деталирование
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	У2-создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере	Практическое программы «КО Практическое з построение отр Практическое з построить трет Практическое проецирование Практическое аксонометричес Практическое з размеров, виды Практическое з Практическое з диаметральные Практическое з Практическое з Выбор формата Практическое з соответствии с Практическое з Практическое з Практическое з Практическое построения. Практическое карточке
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	*У3- выполнять разрезы и виды в системе «Компас 3D»;*	Практическое Совмещение по Практическое з Практическое Выносной элем Практическое з Практическое Отклонения фо Практическое Отклонения фо
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	*У4- выполнять моделирование листовых*	**Практическ** **листовой** д

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	*деталей в программе «Компас 3D»;*	**сохранение.**
		Практическ теле, замыкан
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	*У5- создавать металлоконструкции в системе «Компас 3D»*	**Практическ металлоконст работа с библ**
		Практическ металлоконст
		Практическ металлоконст
		Практическ

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ЕН.03 КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно - измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		6
3	Требования к комплекту обязательных работ		10
4	Оценка освоения учебной дисциплины		16
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	16
	4.2.	Формы и методы оценивания	12
5	Условия выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации.		14
6	График оценочных работ студента		14
7	*Приложение 1.* Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля		18

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины Компьютерное проектирование обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные компетенции и общие компетенции:

уметь:

У1- читать техническую документацию на производство монтажа

У2-создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере

У3- выполнять разрезы и виды в системе «Компас 3D»;

У4- выполнять моделирование листовых деталей в программе «Компас 3D»;

У5- создавать металлоконструкции в системе «Компас 3D»

знать:

З1- перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем

З2- методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем, основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере

З3- создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»;

З4- основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»;

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

Формой аттестации по учебной дисциплине является ***дифференцированный зачет в 4-м 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
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	31- перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем	Задание №1	Правильное определение технической документации из перечня
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.	32- методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем, основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере	Практическое занятие №26 Изучение ГОСТ2.701-2008. Общие требования к построению электрических схем	Наличие отчета по результатам изучения общих требований к построению электрических схем, определения структурных, функциональных, принципиальных и присоединительных схем, условное обозначение схем на чертежах
		Практическое занятие №27 Знакомство с библиотеками, разработка и расчет электрических схем общего назначения	Разработка электрических структурных, функциональных, принципиальных схем в программе «КОМПАС» с применением библиотек. Расчет схем общего назначения
		Практическое занятие №28 Расчет и разработка гидравлических схем	Выполнение расчетов и построение гидравлических схем
		Практическое занятие №29 Расчет и разработка пневматических схем	Выполнение расчетов и построение пневматических схем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	*33- создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»;*	Практическое занятие №37 Создание файла 3D модели сборки, сохранение.	- Создание файла 3D модели сборки в заданном алгоритме, сохранение
		Практическое занятие №38 3D модели сборки, добавление компонентов из файла, сопряжения	- Выполнение в заданном алгоритме 3D модели сборки, добавление компонентов из файла, применение сопряжений
		Практическое занятие №39 3D модели сборки, формирование	- Выполнение в заданном алгоритме 3D модели сборки, формирование спецификации, разработка ассоциативного

деятельности		спецификации, разработка ассоциативного сборочного чертежа	сборочного чертежа и оформление в соответствии с требованиями ЕСКД
		Практическое занятие №40 Работа с библиотеками, 3D сборка добавление компонентов сборки из библиотек	- Выполнение в заданном алгоритме 3D модели сборки с применением библиотек
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	*34- основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»;*	Самостоятельная работа№2 Приемы создания файла детали и создание детали.	Защита реферата
		Практическое занятие№30Создание файла 3D модели детали, определение свойств, атрибуты, сохранение.	-Создание файла3D модели детали в заданном алгоритме, задание атрибутов, сохранение
		Практическое занятие №31Основные принципы моделирования - элементы вращения.	-Создание 3D модели детали элементами вращения, ориентация и разработка эскизов
		Практическое занятие №32 Основные принципы моделирование - элементы выдавливания	-Создание 3D модели детали элементами выдавливания, ориентация и разработка эскизов
		Практическое занятие №33Моделирование смешанными методами и разработка ассоциативного чертежа	-Создание 3D модели детали смешанными методами, применение элементов вращения и выдавливания, ориентация и разработка эскизов
		Практическое занятие №34Моделирование с применением дополнительных плоскостей и разработка ассоциативного чертежа	-Создание 3D модели детали с применением элементов вращения и дополнительных плоскостей.
		Практическое занятие №35 Моделирование по траектории и разработка ассоциативного чертежа	-3D моделирование детали по траектории и разработка ассоциативного чертежа
		Практическое занятие №36Моделирование элементов вырезать вращением, вырезать по траектории, вырезать по сечениям	-3D моделирование детали по траектории с применением элементов: вырезать вращением, вырезать по траектории, вырезать по сечениям

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	У1- читать техническую документацию на производство монтажа	Практическое занятие №23Разработка сборочного чертежа. Обозначение позиций	Создание сборочного чертежа, обозначение позиций, редактирование
		Практическое занятие №24 Разработка и оформление спецификации.	Создание спецификации для сборочного чертежа, обозначение позиций, редактирование
		Практическое занятие №25 Чтение технической документации, деталирование по сборочному чертежу	Чтение сборочного чертежа, деталирование по сборочному чертежу.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	У2-создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере	Практическое занятие №1 Знакомство с интерфейсом программы «КОМПАС»	- знание названий панелей управления и приобретение навыка работы с интерфейсом программы через управляющие команды.
		Практическое занятие №2Работа вспомогательными прямыми, построение отрезками.	- Самостоятельное построение простых геометрических фигур отрезками с применением всех видов вспомогательных прямых. Построение отрезков по координатам начальной и конечной точек; по длине отрезка и по углу; освоение автолинии.
		Практическое занятие №3 Работа по заданию: по двум видам построить третий	- Выполнение видов на плоскости в проекционной связи для отрезка. - Выполнение видов на плоскости в проекционной связи для геометрической фигуры.
		Практическое занятие №4 Ввод текста. Прямоугольное проецирование	- Ввод текста. - Выполнение аксонометрии геометрических фигур, проецирование видов на плоскости в проекционной связи
		Практическое занятие №5 Копирование. Работа с аксонометрическими проекциями	-Копирование в одном документе, копирование из документа в документ; - Выполнение аксонометрии для призмы и проекций на три плоскости
		Практическое занятие №6 Размеры – линейные, угловые. Типы размеров, виды отрисовки в программе «КОМПАС»	- Построение геометрических фигур, простановка линейных и угловых размеров всех типов. Редактирование размеров – изменение чисел, отклонений и подстрочных надписей.
		Практическое занятие №7 Автолиния. Зеркально отразить.	- Построение эскиза ступенчатого вала на фрагменте; Выполнение расчетов для отрезка, освоение команд: «Автолиния»; «Зеркально отразить».
		Практическое занятие №8 Размеры –	- Построение эскиза детали, простановка радиальных и

		радиальные, диаметральные. Редактирование размеров	диаметральных размеров всех типов. Редактирование размеров – изменение чисел, отклонений и подстрочных надписей.
		Практическое занятие №9Сопряжения. Привязки.	-Выполнение всех видов сопряжений, использование глобальных и локальных привязок
		Практическое занятие №10 Создание и оформление чертежа. Выбор формата. Заполнение основной надписи.	- Освоение команды выбор формата, выбор ориентации, управление листами, создание чертежа, заполнение основной надписи.
		Практическое занятие №11Создание и оформление чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД.	
		Практическое занятие №12 Фаски. Скругления. Штриховка.	-Создание чертежа, выполнение и обозначение фасок, скруглений, штриховки.
		Практическое занятие №13 Резьба. Обозначение резьбы	-Построение деталей с элементами резьбы, обозначение наружной и внутренней резьбы
		Практическое занятие №14 Уклоны. Обозначения, построения.	-Построение и обозначение уклонов на чертеже
		Практическое занятие №15 Конусность. Обозначения, построения.	-Построение, расчет и обозначение крнусности на чертеже
		Практическое занятие №16 Уклоны. Конусность. Работа по карточке	-Построение и обозначение уклонов, конусности на чертеже по заданию
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	*У3- выполнять разрезы и виды в системе «Компас 3D»;*	Практическое занятие №17 Оформление чертежа детали. Совмещение половины вида с половиной разреза	-Создание чертежа с совмещением половины вида с половиной разреза и оформить в соответствии с требованиями ЕСКД
		Практическое занятие №18Разработка чертежа по заданию	-Создание и оформление чертежа в соответствии с требованиями ЕСКД по заданию
		Практическое занятие №19 Оформление чертежа детали. Выносной элемент. Обозначение, построение.	-Создание чертежа с применением выносных элементов и оформить в соответствии с требованиями ЕСКД

		Практическое занятие №20 Виды. Разрезы. Сложный разрез.	-Создание чертежа с применением простых и сложных разрезов и оформить в соответствии с требованиями ЕСКД
		Практическое занятие №21 Создание и оформление чертежа Отклонения формы и расположения поверхностей.	-Создание чертежа и оформление в соответствии с требованиями ЕСКД в части обозначений отклонений формы и расположения поверхностей
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	*У4- выполнять моделирование листовых деталей в программе «Компас 3D»;*	Самостоятельная работа№3	
		Практическое занятие№41 Создание файла 3D модели листовой детали, знакомство с интерфейсом, сохранение.	-Создание 3D моделей листовых деталей с применением основных операций
		Практическое занятие №42 Создание вырезов в листовом теле, замыкание углов..	-Создание вырезов в листовом теле, замыкание углов на 3D моделях листовых деталей с применением основных операций
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	*У5- создавать металлоконструкции в системе «Компас 3D»*	Самостоятельная работа№3	
		Практическое занятие№43 Создание файла металлоконструкции, знакомство с интерфейсом, работа с библиотеками, сохранение.	-Создание файла соответствует заданному алгоритму, добавленные стандартные детали из библиотек соответствуют установленному заданию
		Практическое занятие №44 Создание металлоконструкции по заданию.	-Создание файла соответствует заданному алгоритму, добавленные стандартные детали из библиотек соответствуют установленному заданию
		Практическое занятие №45 Создание металлоконструкции по заданию.	-Создание файла соответствует заданному алгоритму, добавленные стандартные детали из библиотек соответствуют установленному заданию
		Практическое занятие №46 Работа над ошибками.	Работа над ошибками

3. Требования к комплекту обязательных работ.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Для выставления дифференцированного зачета необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице перечня:

1) Отчеты по практическим работам № 1-46;
2) Отчеты по самостоятельным работам № 1-3.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине ЕН.03. Компьютерное проектирование.

Таблица 2

Виды работ	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	У4	У5	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 9	ПК 1.1	ПК 3.1
Задание№1															
Самостоятельная работа №1															
Самостоятельная работа №2															
Самостоятельная работа №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															
Практическое занятие № 21															
Практическое занятие № 22															

	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	У4	У5	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК 10	ПК 1.1	ПК 3.1
Практическое занятие № 23															
Практическое занятие № 24															
Практическое занятие № 25															
Практическое занятие № 26															
Практическое занятие № 27															
Практическое занятие № 28															
Практическое занятие № 29															
Практическое занятие № 30															
Практическое занятие № 31															
Практическое занятие № 32															
Практическое занятие № 33															
Практическое занятие № 34															
Практическое занятие № 35															
Практическое занятие № 36															
Практическое занятие № 37															
Практическое занятие № 38															
Практическое занятие № 39															
Практическое занятие № 40															
Практическое занятие № 41															
Практическое занятие № 42															
Практическое занятие № 43															
Практическое занятие № 44															
Практическое занятие № 45															
Практическое занятие № 46															

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине Компьютерное проектирование, 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 У, З, формируемые ОК,ПК**	**Форма контроля**	**Проверяемые У, З формируемые ОК, ПК**
Раздел 1				
Тема 1.1	Задание№1	*З1, ОК9;*	*Дифференцированный зачет*	*З1;З2;З3;З4; У1;У2;У3;У4;У5; ОК01, ОК02, ОК04, ОК09. ПК1.1; ПК3.1;*
	Практическое занятие №1	*У2;ОК02;*		
	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			
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Практическое занятие №17	*У3; ОК02;*		
	Практическое занятие №18			
	Практическое занятие №19			
	Практическое занятие №20			
	Практическое занятие №21			
	Практическое занятие №22			
Тема 2.2.	Практическое занятие №23	*У1; ПК1.1;*		
	Практическое занятие №24			
	Практическое занятие №25			
Тема 2.3.	Практическое занятие №26	*З2; ОК01; ПК3.1;*		
	Практическое занятие №27			

	Практическое занятие №28			
	Практическое занятие №29			
Раздел 3.				
Тема 3.1.	Практическое занятие №30	*З4; ОК04;*		
	Самостоятельная работа №2			
Тема 3.2.	Практическое занятие №31	*З4; ОК04;*		
	Практическое занятие №32			
	Практическое занятие №33			
	Практическое занятие №34			
	Практическое занятие №35			
	Практическое занятие №36			
Тема 3.3.	Практическое занятие №37	*З3; ОК02;*		
	Практическое занятие №38			
	Практическое занятие №39			
	Практическое занятие №40			
Тема 3.4.	Практическое занятие №41	*У2; ОК02;*		
	Практическое занятие №42			
Тема 3.5.	Практическое занятие №43	*У5;ПК1.1;*		
	Практическое занятие №44			
	Практическое занятие №45			
	Практическое занятие №46			
	Самостоятельная работа №3			

5. Условия выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации.

Предметом оценки являются умения и знания.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Для выставления дифференцированного зачета необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», всех работ из указанного в таблице перечня:

- 4,75…5,00 оценка «отлично» 5 ;
- 3,75…4,74 оценка «хорошо» 4;
- 3,00…3,74 оценка «удовлетворительно» 3;

6. График оценочных работ студента

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице.

Для выставления дифференцированного зачета необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице перечня:

- 46 практических заданий из 46;
- 3самостоятельных из 3

Таблица4

	Формы контроля		Учебные недели												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Тема 1.1	Задание№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														
	Самостоятельная работа №1														
Тема 2.1	Практическое занятие 17														
	Практическое занятие 18														
	Практическое занятие 19														
	Практическое занятие 20														
	Практическое занятие 21														
	Практическое занятие 22														
Тема 2.2	Практическое занятие 23														
	Практическое занятие 24														
	Практическое занятие 25														
Тема 2.3	Практическое занятие 26														
	Практическое занятие 27														
	Практическое занятие 28														
	Практическое занятие 29														
Тема 3.1	Практическое занятие 30														
	Самостоятельная работа №2														
Тема 3.2	Практическое занятие 31														
	Практическое занятие 32														
	Практическое занятие 33														
	Практическое занятие 34														
	Практическое занятие 35														
	Практическое занятие 36														
Тема 3.3	Практическое занятие 37														
	Практическое занятие 38														
	Практическое занятие 39														
	Практическое занятие 40														

Тема 3.4														
	Практическое занятие 41													
	Практическое занятие 42													
Тема 3.5	Практическое занятие 43													
	Практическое занятие 44													
	Практическое занятие 45													
	Практическое занятие 46													
	Дифференцированный зачет													

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.04Элементы линейной алгебры

Специальность

15.02.10Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 15.02.10Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик:КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик:
Мершина Татьяна Геннадьевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание программы учебной дисциплины	5
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	8
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	9
5	Лист изменений и дополнений	11

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.04 Элементы линейной алгебры

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:дисциплина ЕН.04Элементы линейной алгебрыотносится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

У1: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

знать:

З1: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

З2: основные понятия и методы линейной алгебры.

1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ПК 1.2.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины Элементы линейной алгебры

Максимальная учебная нагрузка студента 36 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 34 часа;
- самостоятельная работа студента 2 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретические занятия	32
практические занятия	-
самостоятельная работа	2
консультации	2
Промежуточная аттестация проводится в форме ***дифференцированного зачета*** *в* 5 *семестре*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплиныЕН.04Элементы линейной алгебры

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов			
			теория	пр, лаб, кр	сам. раб.	консультации
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Матрицы и определители.	**Содержание учебного материала:**		**17**	**-**	**2**	*1*
	1.	Матрицы. Виды матриц. Свойства матриц.	2			
	2.	Действия над матрицами.	2			
	3.	Элементарные преобразования матриц. Ранг матриц.	2			
	4.	Определители. Свойства определителей.	2			
	5.	Проверочная работа №1 Вычисление определителей.	2			
	6.	Миноры и алгебраические дополнения.	2			
	7.	Обратная матрица.	2			
	8.	Консультация. Тема: Нахождение обратных матриц	1			1
	9.	Контрольная работа №1. Действия над матрицами.	2			
	Самостоятельная работа:					
	Самостоятельная работа №1 Вычисление определителей 4 и 5 порядков.				2	
Раздел 2. Системы линейных уравнений.			**15**	**-**	**-**	1
	Содержание учебного материала					
	10.	Формулы Крамера.	2			
	11.	Проверочная работа №2 Решение систем уравнений по формулам Крамера.	2			
	12.	Метод Гаусса.	2			
	13.	Проверочная работа №3 Решение систем уравнений методом Гаусса.	2			

	14.	Консультация Тема. Матричный метод.	1			1
	15.	Проверочная работа №4 Решение систем уравнений матричным методом.	2			
	16.	Контрольная работа №2. Решение систем уравнений различными методами.	2			
	17.	Зачет.	2			
		Всего:	**32**	**-**	**2**	**2**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

*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 реализации программы:

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания:

1. 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.

3.2.2Интернет – ресурсы:

2. http://www.mathprofi.ru
3. http://anet.lectra.me
4. http://www.matburo.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контрольи оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателемв 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, ОК 2, ПК 1.2.

Результаты (развитие компетенций)	***Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)***	***Формы и методы контроля и оценки результатов обучения***
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	*Освоенные умения:* У1: решать прикладные задачи вобласти профессиональной деятельности.	Проверочная работа №1 Вычисление определителей. Проверочная работа №2 Решение систем уравнений по формулам Крамера. Проверочная работа №3 Решение систем уравнений методом Гаусса. Проверочная работа №4 Решение систем уравнений матричным методом. Контрольная работа №1 Действия над матрицами. Контрольная работа №2 Решение систем уравнений различными методами. Дифференцированный зачет. Все работы с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	*Усвоенные знания:* З1: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;	Проверочная работа №1 Вычисление определителей. Проверочная работа №3 Решение систем уравнений методом Гаусса. Проверочная работа №4 Решение систем уравнений матричным методом. Контрольная работа №2 Решение систем

		уравнений различными методами. Все работы с выставлением дифференцированной оценки.
ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	З2: основные понятия и методы линейной алгебры	Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы №1 Вычисление определителей 4 и 5 порядков. Проверочная работа №1 Вычисление определителей. Проверочная работа №2 Решение систем уравнений по формулам Крамера. Проверочная работа №3 Решение систем уравнений методом Гаусса. Проверочная работа №4 Решение систем уравнений матричным методом. Контрольная работа №1 Действия над матрицами. Контрольная работа №2 Решение систем уравнений различными методами. Дифференцированный зачет. Все 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
ЕН.04 Элементы линейной алгебры
по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочей программы дисциплины по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), программы учебной дисциплины ЕН.04 Элементы линейной алгебры

Разработчик(и):

КГАПОУ «Авиатехникум», преподаватель Т.Г. Мершина

5. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ЕН.04 Элементы линейной алгебры обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
З1: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
З2: основные понятия и методы линейной алгебры.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет в V 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		Формы контроля и оценивания	Показатели оценки результата
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	У1: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Деятельность обучающихся в процессе выполнения практических работ.	Качество выполнения расчетов по проверочным работам. Качество решения задач.
		Проверочная работа №1 Вычисление определителей.	- умение вычислять определители 2 порядка по определению; - умение раскладывать определители по строкам; - умение вычислять определители 3 и более высоких порядков.
		Проверочная работа №2 Решение систем уравнений по формулам Крамера.	- умение составлять определители по коэффициентам системы; - умение вычислять определители 2 и 3 порядков.
		Проверочная работа №3 Решение систем уравнений методом Гаусса.	- умение составлять матрицу; - применение свойств матрицы; - вычисление ранга матрицы.
		Проверочная работа №4 Решение систем уравнений матричным методом.	- составление матриц по коэффициентам системы; - выполнение действий с матрицами; - вычисление обратной матрицы.
		Контрольная работа №1 Действия над матрицами.	- выполнение действий над матрицами; - умение находить обратную матрицу.

		Контрольная работа №2 Решение систем уравнений различными методами.	- умение составлять определители и матрицы по коэффициентам системы; - умение вычислять определители; - применение формул Крамера; - умение выполнять действия над матрицами.
	Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.		
		Дифференцированный зачет.	Выполнение требований к зачету.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	З1: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;	Деятельность обучающихся в процессе выполнения самостоятельных работ.	Качество выполнения расчетов к работам. Качество решения задач.
		Проверочная работа №1 Вычисление определителей.	- умение вычислять определители 2 порядка по определению; - умение раскладывать определители по строкам; - умение вычислять определители 3 и более высоких порядков.
		Проверочная работа №3 Решение систем уравнений методом Гаусса.	- умение составлять матрицу; - применение свойств матрицы; - вычисление ранга матрицы.
		Проверочная работа №4 Решение систем уравнений матричным методом.	- составление матриц по коэффициентам системы; - выполнение действий с матрицами; - вычисление обратной матрицы.
		Контрольная работа №2 Решение систем уравнений различными методами.	- умение составлять определители и матрицы по коэффициентам системы; - умение вычислять определители; - применение формул Крамера; - умение выполнять действия над

			матрицами.
	Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.		
ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	З2: основные понятия и методы линейной алгебры	Деятельность обучающихся в процессе выполнения практических работ.	Качество выполнения расчетов по практическим работам. Качество решения задач.
		Самостоятельная работа №1 Вычисление определителей 4 и 5 порядков.	- умение раскладывать определитель по строке; - применение свойств определителя; - умение вычислять определители.
		Проверочная работа №1 Вычисление определителей.	- умение вычислять определители 2 порядка по определению; - умение раскладывать определители по строкам; - умение вычислять определители 3 и более высоких порядков.
		Проверочная работа №2 Решение систем уравнений по формулам Крамера.	- умение составлять определители по коэффициентам системы; - умение вычислять определители 2 и 3 порядков.
		Проверочная работа №3 Решение систем уравнений методом Гаусса.	- умение составлять матрицу; - применение свойств матрицы; - вычисление ранга матрицы.
		Проверочная работа №4 Решение систем уравнений матричным методом.	- составление матриц по коэффициентам системы; - выполнение действий с матрицами; - вычисление обратной матрицы.
		Контрольная работа №1 Действия над матрицами.	- выполнение действий над матрицами; - умение находить обратную матрицу.
		Контрольная работа №2 Решение	- умение составлять определители

		систем уравнений различными методами.	и матрицы по коэффициентам системы; - умение вычислять определители; - применение формул Крамера; - умение выполнять действия над матрицами.
	Выполнение всех работ с выставлением дифференцированной оценки.		
		Дифференцированный зачет.	Выполнение требований к зачету.

3. Требования к комплекту обязательных работ.

Комплект обязательных работ студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

3) Отчеты по выполнению проверочных работ №1-4;
4) Контрольные работы № 1-2.

4. Оценка освоения учебной дисциплины

Оценочный лист по дисциплине ЕН.04 Элементы линейной алгебры

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды заданий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями					
		У1	З1	З2	ОК 1	ОК 2	ПК 1.2
Раздел 1. Матрицы и определители.	Проверочная работа №1						
	Контрольная работа №1						
	Самостоятельная работа №1						
Раздел 2. Системы линейных уравнений.	Проверочная работа №2						
	Проверочная работа №3						
	Проверочная работа №4						
	Контрольная работа №2						
	Дифференцированный зачет						

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 оценки при промежуточной аттестации является сдача дифференцированного зачета на положительную оценку и предварительное обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

Проверочных работ №1-4;

Контрольных работ №1-2;

Самостоятельной работы № 1.

6. График оценочных работ студента

Определить график оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации

Таблица 3

	Формы контроля	Учебные недели											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Раздел 1. Матрицы и определители.	Проверочная работа №1												
	Контрольная работа №1												
	Самостоятельная работа №1												
Раздел 2. Системы линейных уравнений.	Проверочная работа №2												
	Проверочная работа №3												
	Проверочная работа №4												
	Контрольная работа №2												
	Дифференцированный зачет												

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Инженерная графика

специальность

15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Шачкова Марина Петровна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Редактор: Сорокина Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины	9
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5.	Лист изменений и дополнений	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.01 Инженерная графика относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 Читать техническую документацию на производство монтажа;

У2 Оформлять техническую и технологическую документацию;

У3 Читать чертежи и схемы

знать:

З1 Перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем

З2 Методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем

З3 Особенности оформления чертежей изделий с резьбой

1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 90 часов, в том числе:

- самостоятельная учебная работа обучающихся 5 часа;
- во взаимодействии с преподавателем 85 часов, в том числе:
  - практические занятия 80 часов;
  - консультации 5 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	90
в том числе:	
теоретические занятия	-
лабораторные занятия	-
практические занятия	80
самостоятельная работа	5
консультации	5
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачёта в 3 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			
			теор к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	конс
1	2		3	4	5	6
Раздел 1 Геометрическое черчение			**-**	**16**	**2**	**1**
Тема 1.1 Требования Государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	**Практические занятия**					
	1	**Цели и задачи дисциплины. Стандарты ЕСКД. Масштабы**		2		
	2	**Типы линий, их начертание и назначение.** Задание №1.Вычерчивание отрезков прямых линий и окружностей различными типами линий		2		
	3	**Форматы чертежей**: основные и дополнительные. Рамки чертежа. **Основная надпись**. Упражнение в конспекте. Примеры вычерчивания и заполнения основной надписи.		2		
Тема 1.2 Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	**Практические занятия**					
	4	**Сведения о стандартных шрифтах**. Соотношения для написания букв и цифр. **Правила выполнения надписей.** Задание №2.Вычерчивание алфавита и цифр шрифтом №10		4		
Тема 1.3 Правила нанесения размеров на чертежах в соответствии со стандартом. Техника и принципы нанесения размеров	**Практические занятия**					
	5	**Правила нанесения размеров на чертежах** в соответствии со стандартом. Упрощения при нанесении размеров. Упражнение в конспекте. Нанесение различных линейных и угловых размеров.		4		
	Самостоятельная работа №1. Нанесение размеров на чертежах деталей, изготовленных из листового материала				1	
Тема 1.4 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	**Практические занятия**					
	6	**Деление окружности на равные части**. Упражнение в конспекте. Примеры построения геометрических фигур.		2		
		Консультация				1
	Самостоятельная работа №2. Построение правильных треугольника и шестиугольника.				1	
Раздел 2. Проекционное черчение			**-**	**22**	**1**	**1**
Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа. Понятие о координатах точки. Законы, методы и приемы проекционного черчения	**Практические занятия**					
	7	**Виды проецирования. Комплексный чертеж.** Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. . Понятие о координатах точки. Расположение точки относительно плоскостей проекций. Задание №3.Выполнение комплексных чертежей четырех точек по заданным условиям.		2		
Тема 2.2 Поверхности и геометрические тела.	**Практические занятия**					
	8	**Элементы геометрических тел** (вершины, ребра, грани, образующие, оси). **Проецирование отрезков** на три плоскости проекций. Упражнение в конспекте. Примеры проецирования отрезков.		2		
	9	**Проецирование плоских геометрических фигур** на три плоскости проекций. Задание №4.Выполнение комплексных чертежей отрезков и плоских геометрических фигур		2		

	10	**Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций**. Задание №5**.** Выполнение комплексных чертежей двух геометрических тел по заданным условиям.		2		
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	**Практические занятия**					
	11	Общие понятия. **Назначение аксонометрических проекций и их разновидности.** Аксонометрические оси. Показатели искажения. **Приемы построения плоских фигур.** Задание №6. Выполнение аксонометрических проекций заданного плоского контура в двух плоскостях проекций.		2		
	12	**Приемы построения окружности.** Задание №6. Выполнение аксонометрических проекций заданной окружности в двух плоскостях проекций.		2		
	13	**Приемы построения геометрических тел** Задание №7.Выполнение аксонометрических проекций двух геометрических тел по условиям задания №5.		4		
	14	Приемы **построения геометрических тел по комплексному чертежу** Работа №1. Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел по ранее выполненным комплексным чертежам		4		
Тема 2.4 Техническое рисование	**Практические занятия**					
	15	**Назначение технического рисунка**. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Техника зарисовки правильного шестиугольника и окружности, расположенных в плоскостях, параллельных какой – либо из плоскостей проекций. **Технические рисунки геометрических тел**, придание рисунку рельефности. Упражнение в конспекте. Примеры выполнения технических рисунков различных плоских фигур и геометрических тел.		2		
		Консультация				1
	Самостоятельная работа №3.Выполнение технических рисунков деталей.				1	
Раздел 3. Машиностроительное черчение				**36**	**2**	**1**
Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	**Практические занятия**					
	16	**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. Упражнение в конспекте. Составление структурной схемы разновидностей чертежей.		2		
Тема 3.2 Категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения.	**Практические занятия**					
	17	**Виды: назначение, классификация** (основные и дополнительные, местные), расположение и обозначение. Упражнение в конспекте. Выполнение третьего вида по двум данным.		2		

Чертежи технических деталей	18	**Разрезы: назначение, классификация** (простые и сложные, горизонтальные, вертикальные и наклонные).		2		
	19	**Построение простых разрезов** Задание №8**.** Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов. Построение детали в изометрии		2		
	20	Обозначение разрезов. **Соединение половины вида с половиной разреза.** Задание №9**.** Выполнение третьего вида по двум данным, построение соединения половины вида с половиной разреза. Построение детали в изометрии		2		
	21	**Местные разрезы**. Упражнение в конспекте. Выполнение местного разреза		2		
	22	**Сложные разрезы: их классификация и обозначение**. Задание №10.Выполнение сложных ломаного и ступенчатого разрезов.		2		
	23	**Сечения: назначение, классификация** (вынесенные и наложенные) и обозначение. Обозначение материалов в сечении. Задание №11.Выполнение чертежа детали с применением сечений.		2		
	24	**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. Упражнение в конспекте. Примеры наиболее часто встречающихся условностей и упрощений.		2		
	Самостоятельная работа №4. Составление конспекта по темам «Сечения», «Условности и упрощения»				2	
Тема 3.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	**Практические занятия**					
	25	Основные сведения о резьбе. **Основные типы резьб.** Различные **профили резьбы.** Обозначение левой и многозаходной резьб. Условное изображение резьбы.		2		
	26	Нарезание резьбы: **сбеги, недорезы, проточки, фаски.** Обозначение стандартных и специальных резьб. *Задание №12. Изображение и обозначение наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом.*		2		
Тема 3.4 Эскизы и рабочие чертежи технических деталей. Правила оформления чертежей.	**Практические занятия**					
	27	**Назначение эскиза и рабочего чертежа**. Последовательность выполнения эскиза детали. Форма детали и ее элементы. Выбор изображений, необходимых для выявления конструкции детали Правила изображения отливок на чертежах Работа №2. Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера).		4		
	28	Понятие о **конструкторских и технологических базах**. Квалитеты точности и их обозначение на чертеже. Взаимосвязь обрабатываемых и необрабатываемых поверхностей Работа №2. Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера).		2		
	29	Понятие **о шероховатости поверхности и обозначении ее** на чертеже. Обозначение шероховатости поверхностей деталей, полученных литьем с последующей частичной механической обработкой Работа №2. Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера).		2		
	30	Ознакомление с **техническими требованиями**. Указание в основной надписи материала, применяемого для изготовления детали. Работа №2. Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера).		2		
		Консультация				1
Тема 3.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей.	**Практические занятия**					
	31	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). Упрощенное изображение соединений при помощи болтов,		4		

		шпилек и винтов. Сборочные чертежи неразъемных соединений, полученных сваркой, пайкой и склеиванием. Условные изображения и обозначения этих соединений. *Задание №13.Выполнение сборочного чертежа изделия с неразъемными соединениями***.**				
Раздел 4 Методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности				**6**	**-**	**2**
Тема 4.1 Графические изображения технологического оборудования и технологических схем	**Практические занятия**					
	32	**Схема, её назначение и содержание**. Типы и виды схем по ГОСТ 2.701-84. Общие правила выполнения схем по ГОСТ 2.701-84. Перечень элементов, его назначение и содержание. Последовательность выполнения перечня элементов.		2		
	33	**Кинематические схемы** *Работа №3. Выполнение схемы кинематической.*		2		
	34	**Электрические схемы, их виды**. Правила выполнения схемы электрической принципиальной по ГОСТ 2.792-72. *Работа №4Выполнение схемы электрической принципиальной, перечень элементов.*		2		
		Консультация. Зачет				2
		Всего:	**-**	**80**	**5**	**5**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места преподавателя и студентов, комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия и вариативный раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Электронное учебное пособие по дисциплине «Инженерная графика» /Сост. Кац Б.Р. - Пермь: ПАТ им. Швецова А.Д., 2020
2. Конспект лекций по дисциплине «Инженерная графика» / сост. Кац Б.Р. – Пермь: ПАТ им. Швецова А.Д., 2020, - 90л.
3. Сборник рабочих тетрадей для выполнения упражнений по дисциплине «Инженерная графика» / сост. Безматерных О.А., Кац Б.Р., Щербаков Н.А. – Пермь: ПАТ им. Швецова А.Д., 2020, - 160л.
4. Инженерная и компьютерная графика. Учебник и практикум для СПО. Анамова Р.Р., Леонова С.А. Пшеничникова Н.В., 2019
5. 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, выполнения студентами запланированных индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ПК 1.1. ПК 3.1.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения(усвоенные знания, освоенные умения)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
	усвоенные знания:	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки:
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З1 Перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем	**Самостоятельная работа№3**. Выполнение технических рисунков деталей. ***Задание №13.*** *Выполнение сборочного чертежа изделия с неразъемными соединениями.* **Работа №2**. Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера)
ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	З2 Методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем	***Работа №3***. *Выполнение схемы кинематической.* ***Работа №4****Выполнение схемы электрической принципиальной, перечень элементов.*
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	*З3 - особенности оформления чертежейизделий с резьбой*	***Задание №12.****Изображение и обозначение наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом.*
	освоенные умения:	
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У1 Читать техническую документацию на производство монтажа	**Задание №11**.Выполнение чертежа детали с применением сечений. ***Задание №12.****Изображение и обозначение наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом.* **Работа №2**. Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера)
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У2 Оформлять техническую и технологическую документацию	**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 и плоских геометрических фигур **Задание №5.** Выполнение комплексных чертежей двух геометрических тел по заданным условиям. **Задание №6**. Выполнение аксонометрических проекций заданного плоского контура в двух плоскостях проекций.Выполнение аксонометрических проекций заданной окружности в двух плоскостях проекций. **Задание №7**.Выполнение аксонометрических проекций двух геометрических тел по условиям задания №5 **Задание №8.** Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов. Построение детали в изометрии **Задание №9.** Выполнение третьего вида по двум данным, построение соединения половины вида с половиной разреза.Построение детали в изометрии **Задание №10**.Выполнение сложных ломаного и ступенчатого

		разрезов **Работа №1**. Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел по ранее выполненным комплексным чертежам **Самостоятельная работа №1**.Нанесение размеров на чертежах деталей, изготовленных из листового материала **Самостоятельная работа №2**. Построение правильных треугольника и шестиугольника. **Самостоятельная работа №4.** Составление конспекта по темам «Сечения», «Условности и упрощения»
ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	*У3 Читать чертежи и схемы*	*Работа №3. Выполнение схемы кинематической* *Работа №4Выполнение схемы электрической принципиальной, перечень элементов.*

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
15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

Пермь 2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» и рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика»

Разработчик: Шачкова Марина Петровна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		6
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		13
4	Оценка освоения учебной дисциплины		13
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	13
	4.2.	Формы и методы оценивания	13
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		15
6	График оценочных работ студента		15
7	*Приложение 1.* Методическое обеспечение текущего контроля		17
8	*Приложение 2.* Методическое обеспечение промежуточной аттестации		76

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника» следующими умениями и знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

У1 - Читать техническую документацию на производство монтажа
У2 - Оформлять техническую и технологическую документацию
У3 - Читать чертежи и схемы

З1 - Перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем
З2 - Методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем
З3 - Особенности оформления чертежей изделий с резьбой

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием

Формой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачёт** в третьем семестре.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамики формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		Форма контроля и оценивания	Показатели оценки
	Знать:		
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З1 Перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем	Самостоятельная работа №3. Выполнение технических рисунков двух деталей	- Выполнение наглядного изображения от руки
		Задание №13. Выполнение сборочного чертежа изделия с неразъемными соединениями	- Изображение и обозначение швов, полученных сваркой, пайкой и склеиванием; - Нанесение габаритных размеров и номеров деталей
		Работа №2. Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера).	- Оформление рабочего чертежа детали (изображений, размеров, шероховатости, основной надписи)
ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	З2 Методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем	*Работа №3. Выполнение схемы кинематической.*	- Изучение ГОСТ 2.703-2011 - Выполнение кинематической схемы
		Работа №4 Выполнение схемы электрической принципиальной, перечень элементов.	- Изучение ГОСТ 2.701-2008 - Выполнение электрической схемы
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	*З3 - особенности оформления чертежей изделий с резьбой*	*Задание №12. Изображение и обозначение наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом.*	*- Изображение наружной резьбы на главном виде;* *- Изображение внутренней резьбы на главном виде;* *- Изображение наружной и внутренней резьб на виде слева;* *- Обозначение резьб*
	Уметь:		
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У1 Читать техническую документацию на производство монтажа	Задание №11. Выполнение чертежа детали с применением сечений	- Изображение и обозначение заданных сечений; - Замена (при необходимости) сечения разрезом
		Задание №12. Изображение и обозначение наружной и внутренней метрической резьбы с крупным и мелким шагом.	- Изображение наружной резьбы на главном виде; - Изображение внутренней резьбы на главном виде; - Изображение наружной и внутренней резьб на виде слева; - Обозначение резьб
		Работа №2. Выполнение эскиза детали с шестигранником (эскиз штуцера).	- Оформление рабочего чертежа детали (изображений, размеров, шероховатости, основной надписи)
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с	У2 Оформлять техническую и технологическую документацию	Задание №1. Вычерчивание отрезков прямых линий и окружностей различными типами линий	- Выполнение отрезков и окружностей сплошной толстой, сплошной тонкой, штриховой, штрихпунктирной тонкой и сплошной волнистой линиями
		Задание №2. Вычерчивание алфавита и цифр	- Вычерчивание алфавита прописными и строчными буквами;

технической документацией		шрифтом №10	- Определение размера шрифта и соответствующей этому размеру толщины линий обводки букв и цифр
		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
		Задание №4. Выполнение комплексных чертежей отрезков и плоских геометрических фигур	- Построение отрезка на комплексном чертеже; - Построение плоской фигуры на комплексном чертеже
		Задание №5. Выполнение комплексных чертежей двух геометрических тел по заданным условиям	- Построение пирамиды и цилиндра на комплексном чертеже; - Построение точек на этих геометрических телах
		Задание №6. Выполнение аксонометрических проекций заданного плоского контура в двух плоскостях проекций. Выполнение аксонометрических проекций заданной окружности в двух плоскостях проекций.	- Построение плоского контура в изометрии в горизонтальной и вертикальной плоскостях проекций
		Задание №7. Выполнение аксонометрических проекций двух геометрических тел по условиям задания №5	- Построение пирамиды и цилиндра в изометрии; - Построение точек на этих проекциях
		Задание №8. Выполнение третьего вида по двум данным, построение необходимых простых разрезов. Построение детали в изометрии	- Построение недостающего вида; - Построение необходимых простых разрезов; - Обозначение разрезов и нанесение штриховки; - Выполнение аксонометрии детали
		Задание №9. Выполнение третьего вида по двум данным, построение соединения половины вида с половиной разреза. Построение детали в изометрии	- Замена вида разрезом, соединением половины вида с половиной разреза; - Построение недостающего вида; - Обозначение разреза
		Задание №10. Выполнение сложных ломаного и ступенчатого разрезов	- Выполнение и обозначение сложного ломаного и ступенчатого разрезов с отверстиями и пазами
		Работа №1. Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел по ранее выполненным комплексным чертежам	- Построение геометрических тел в изометрии
		Самостоятельная работа №1. Нанесение размеров на чертежах деталей, изготовленных из листового материала	- Нанесение размеров различных элементов детали, выполненной из листа.
		Самостоятельная работа №2. Построение правильных треугольника и шестиугольника	- Вычерчивание правильных треугольника и шестиугольника
		Самостоятельная работа №4. Составление конспекта по темам «Сечения», «Условности и упрощения»	- Обобщение информации о назначении сечений; - Выяснение классификации сечений; - Обобщение правил обозначения сечений; - Применение знаний о сечении при выполнении чертежей - Обобщение информации о назначении условностей и упрощений;

			- Выяснение основных условностей и упрощений; - Применение рассмотренных условностей и упрощений при выполнении чертежей
ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	*У3 Читать чертежи и схемы*	*Работа №3. Выполнение схемы кинематической*	- Изучение ГОСТ 2.703-2011 - Выполнение кинематической схемы
		Работа №4 Выполнение схемы электрической принципиальной, перечень элементов.	- Изучение ГОСТ 2.701-2008 - Выполнение электрической схемы

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 заданий № 1…13;
2) чертежи работ № 1…4;
3) отчеты по самостоятельным работам № 1…4.

4 Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Инженерная графика»

Таблица 2

Виды работ	Степень овладения умениями, знаниями компетенциями							
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	ПК 1.1.	ПК 3.1.
задание № 1								
задание № 2								
задание № 3								
задание №4								
задание № 5								
задание № 6								
задание № 7								
задание № 8								
задание № 9								
задание № 10								
задание № 11								
задание № 12								
задание № 13								
работа № 1								
работа № 2								
работа № 3								
работа № 4								
Самостоятельная работа № 1								
Самостоятельная работа № 2								
Самостоятельная работа № 3								
Самостоятельная работа № 4								

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Инженерная графика», 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 У, З Формируемые ОК,ПК	Форма контроля	Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК
Раздел 1			дифференцированный зачёт	У1,У2, У3
Тема 1.1	задание № 1	У2, ПК1.1		
Тема 1.2	задание № 2	У2, ПК1.1		
Тема 1.3	Самостоятельная работа № 1	У2, ПК1.1		
Тема 1.4	Самостоятельная работа № 2	У2, ПК1.1		
Раздел 2				
Тема 2.1	задание № 3	У2, ПК1.1		
Тема 2.2	задание № 4	У2, ПК1.1		
	задание № 5	У2, ПК1.1		
Тема 2.3	задание № 6	У2, ПК1.1		
	задание № 7	У2, ПК1.1		
	работа № 1	У2, ПК1.1		
Тема 2.4	Самостоятельная работа № 3	З1, ПК1.1		
Раздел 3				
Тема 3.1				
Тема 3.2	задание № 8	У2, ПК1.1		
	задание № 9	У2, ПК1.1		
	задание № 10	У2, ПК1.1		
	задание № 11	У1, ПК1.1		
	Самостоятельная работа № 4	У2, ПК1.1		
Тема 3.3	задание № 12	У1, З3, ПК1.1		
Тема 3.4	работа № 2	З1, У1, ПК1.1		
Тема 3.5	задание № 13	З1, ПК1.1		
Раздел 4				
Тема 4.1	работа № 3	З2, У3, ПК3.1		
	работа № 4	З2, У3, ПК3.1		

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 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:

- чертежи заданий № 1…13;
- чертежи работ № 1…4;
- отчеты по самостоятельным работам № 1…4;

6 График контроля обучения студента

Составлен 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	задание № 1	X																	
Тема 1.2	задание № 2		X																
Тема 1.3	Самостоятельная работа №1			X															
Тема 1.4	Самостоятельная работа №2			X															
Раздел 2. Проекционное черчение																			
Тема 2.1	задание № 3				X														
Тема 2.2	задание № 4					X													
	задание № 5						X												
Тема 2.3	задание № 6							X											
	задание № 7							X											
	работа № 1								X										
Тема 2.4	Самостоятельная работа № 3									X									
Раздел 3. Машиностроительное черчение																			
Тема 3.1																			
Тема 3.2	задание № 8										X								
	задание № 9										X								
	задание № 10											X							
	задание № 11											X							
	работа № 2												X						
	Самостоятельная работа № 4													X					
Тема 3.3	задание № 12													X					
Тема 3.4	работа № 2														X				
Тема 3.5	задание № 13															X			
Раздел 4. Методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности																			
Тема 4.1	работа № 3																X		
	работа № 4																	X	
	дифференцированный зачет																		X

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Электротехника и основы электроники

специальность
15.02.10Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум »

Разработчик: Волкова Надежда Валентиновна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум »

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины	9
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5.	Лист изменений и дополнений	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина **ОП 02. Электротехникаи основы электроники**относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
уметь:

У1- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;

У2- собирать электрические схемы и проверять их работу;

У3- измерять параметры электрической цепи;

У4-читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;

У5- интерпретировать навыки построения электрических схем при помощи соответствующего теоретического аппарата;

У6-устранять наиболее распространенные проблемы в случае обрыва связи контроллера и робота;

знать:

З1- физические процессы в электрических цепях;

З2- методы расчета электрических цепей;

З3- методы преобразования электрической энергии;

З4- принципа работы и назначение устройствмехатронных систем;

З5- принципов построения электрических схем.

1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ,ПК5.1, ПК5.2.

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.

ПК1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки144 часа *(включая вариативную часть 92 часа)*, в том числе:

- самостоятельная учебная работа обучающихся 8 часов;
- во взаимодействии с преподавателем 136 часов, в том числе:
- теоретические занятия 92 часа;
- практические занятия 36 часов;
- консультации 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	144
в том числе:	
теоретическое обучение	92
лабораторные работы	20
практические занятия	16
самостоятельная работа	8
консультации	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02«Электротехника и основы электроники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			Теория, к.р.	практ., лабор.	сам. раб.	Конс.
1	2		3	4	5	6
Введение	**1**	**Производство и потребление электроэнергии. Эффективность использования топливно-энергетических ресурсов**	**2**	**-**	**-**	**-**
Раздел 1. Электротехника			**82**	**32**	**6**	**6**
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**		**10**	**2**	**-**	**-**
	2	**Основные характеристики электрического поля:** напряженность, электрический потенциал, напряжение. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.	2			
	3	**Принцип суперпозиции полей**	2			
	4	**Проводники и диэлектрики в электрическом поле**	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 электрических цепей с различным соединением конденсаторов		2		
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**		**12**	**8**	**2**	**2**
	8	**Элементы электрической цепи:** параметры, характеристики, пассивные и активные элементы **Электрические схемы:** ветвь, узел, контур, схемы замещения электрических цепей, электродвижущая сила (ЭДС)	2			
	9	**Электрическое сопротивление:** зависимость электрического сопротивления от температуры, электрическая проводимость, резистор, соединение резисторов.	2			
	10	**Режимы работы электрической цепи:** номинальный, рабочий, холостого хода, короткого замыкания. Энергия и мощность электрической цепи. Баланс мощностей, КПД.	2			

	11	**Основы расчета электрической цепи постоянного тока:** законы Ома и закон Кирхгофа.	2			
	12	**Расчет электрической цепи** методом контурных токов, методом узловых потенциалов, методом двух узлов (узлового напряжения).	2			
	13	**Зависимость сопротивления проводников то температуры**	2			
	Лабораторные работы					
	14	№1Определение материала проводника по удельному сопротивлению		2		
	15	№2Исследование электрических цепей с последовательным и параллельным соединением резисторов.		2		
	Практические занятия					
	16	№2Расчёт простых цепей постоянного тока		2		
	17	№3Расчёт сложных цепей постоянного тока		2		
	18	**Консультация №1.** Решение задач**.** Расчёт простых цепей **Консультация №2.** Решение задач**.** Расчёт сложных цепей				1 1
	Самостоятельная работа №1: решение задач **Самостоятельная работа№2:** подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите работы				1 1	
Тема 1.3 Электро-магнетизм	**Содержание учебного материала**		**15**	**6**	**1**	**1**
	19	**Основные свойства и характеристики магнитного поля:** свойства магнитного поля, магнитнаяиндукция, магнитный поток, собственное и взаимное потокосцепление, магнитная проницаемость.	2			
	20	**Магнитные материалы:** магнитные свойства вещества, магнитотвердые и магнитомягкие материалы, намагничивание ферромагнетиков, магнитный гистерезис, магнитное сопротивление.	2			
	21	**Магнитные цепи:** разветвленные, неразветвленные цепи, электромагнитные силы	2			
	22	**Энергия магнитного поля**, электромагниты и их применение.	2			
	23	**Примеры расчёта магнитных цепей**	2			
	24	**Однородные и неоднородные магнитные цепи** **Консультация №3.** Решение задач на расчёт магнитных цепей	1			1
	25	**Электромагнитная индукция:** ЭДС самоиндукции, ЭДС взаимоиндукции; ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле	2			
	26	**Закон Ленца. Вихревые токи**	2			
	Практические занятия					
	27	№4Электромагнитная индукция		2		

	28	№5Расчёт магнитных цепей		2		
	Лабораторные работы					
	29	№3Потери энергии в катушке с ферромагнитным сердечником		2		
	Самостоятельная работа №3: – самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя)				1	
Тема 1.4 Однофазные цепи переменного тока	**Содержание учебного материала:**		**23**	**8**	**1**	**1**
	30	**Получение синусоидальной ЭДС. Характеристики синусоидального тока:** период, амплитуда, частота, фаза, мгновенное значение.	2			
	31	**Действующее и среднее значение переменного тока**	2			
	32	**Электрические цепи** с активным сопротивлением	2			
	33	**Электрические цепи** с катушкой индуктивности, с емкостью; векторные диаграммы	2			
	34	НеразветвлённыеRLC цепи	2			
	35	Резонансные явления в электрических цепях. Колебательный контур	2			
	36	Резонанс напряжений.	2			
	37	Резонанс токов	2			
	38	Символический метод расчёта цепей переменного тока	2			
	39	Символический метод расчёта неразветвлённых цепей переменного тока	2			
	40	Символический метод расчёта разветвлённых цепей переменного тока	2			
	41	Символический метод расчёта смешанных цепей переменного тока **Консультация №4** Расчёт неразветвлённойцепей однофазного переменного тока символическим методом	1			1
	Лабораторные работы					
	42	№4Определение параметров импульсных сигналов		2		
	43	№5Исследование резонанса напряжений		2		
	44	№6Исследование резонанса токов		2		
	Практические занятия					
	45	№6Расчёт неразветвлённойRLC-цепи однофазного переменного тока		2		
	Самостоятельная работа №4: – подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите работы, проработка конспекта, учебной литературы				1	

Тема 1.5 Цепи трёхфазного переменного тока	**Содержание учебного материала:**		**17**	**8**	**1**	**1**
	46	Получение трёхфазной ЭДС.Соединение обмоток звездой, треугольником; фазные и линейные напряжения, фазные и линейные токи	2			
	47	Соединение звездой с нулём; симметричные и несимметричные трехфазные электрические цепи.	2			
	48	Смещение нейтрали. Роль нулевого провода.	2			
	49	**Передача энергии по трехфазной линии:** мощность трехфазной электрической цепи при различных соединениях нагрузки;	2			
	50	Расчет симметричной трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой и треугольником, векторные диаграммы линейных и фазных напряжений и токов.	2			
	51	Расчет несимметричной трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой и треугольником, векторные диаграммы линейных и фазных напряжений и токов.	2			
	52	Расчёт цепейтрёхфазного переменного тока символическим методом при соединении нагрузки звездой с нулём	2			
	53	Расчёт цепейтрёхфазного переменного тока символическим методом при соединении нагрузки треугольником	2			
	54	Расчет несимметричной трехфазной электрической цепи **Консультация №5**Расчёт цепейтрёхфазного переменного тока символическим методом	1			1
	Лабораторные работы					
	55	*№7Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой*		2		
	56	*№8Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки треугольником*		2		
	Практические занятия					
	57	№7Расчёт несимметричной трёхфазной цепи при соединении нагрузки звездой с нулём		2		
	58	№8Расчёт несимметричной трёхфазной цепи при соединении нагрузки треугольником		2		
	Самостоятельная работа №5: – подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите работ				1	
Тема 1.6. Переходные процессы в	**Содержание учебного материала:**		**5**	**-**	**1**	**1**
	59	Общие сведения о переходных процессах. Причины	2			

электрических цепях		возникновения переходных процессов. Первый и второй законы коммутации				
	60	Включение и отключение катушки индуктивности в электрических цепях постоянного напряжения.	2			
	61	Заряд и разряд конденсатора в цепи RC. Уравнения переходных токов и напряжений. Графики переходных процессов. **Консультация №6** Решение задач на заряд и разряд конденсаторов.	1			1
	Самостоятельная работа№6Решение задач на включение и отключение катушки индуктивности.				1	
Раздел 2 Основы электроники			**8**	**4**	**2**	**2**
Тема 2.1 Полупроводниковые приборы	**Содержание учебного материала:**		**8**	**4**	**2**	**2**
	62	**Физические процессы в полупроводниках:** электропроводимость собственная и примесная, электронно-дырочный переход и его свойства, прямое и обратное включение p-n перехода.	2			
	63	**Полупроводниковые диоды:** классификация, свойства, маркировка, область применения.	2			
	64	**Полупроводниковые транзисторы:** классификация, принцип действия, область применения; Биполярные транзисторы, полевые транзисторы, тиристоры.	2			
	65	**Полупроводниковые фотоэлементы:** понятие фотоэффекта; фотоэлементы с внешним и внутренним фотоэффектом; фотодиод, светодиод, фотореле.	2			
	Лабораторные работы:					
	66	*№9Снятие вольтамперных характеристик полупроводникового диода*		2		
	67	*№10Снятие характеристик биполярного транзистора*		2		
	68	**Консультация №7.** Повторение и обобщение изученного материала перед экзаменом				2
	Самостоятельная работа №7 подготовка к лабораторной работе, оформление отчета, подготовка к защите работ. **Самостоятельная работа №8** Подготовка к контролю знаний проработка конспекта, учебной				1 1	

	литературы –				
	Всего	**101**	**36**	**8**	**8**
	Промежуточная аттестация Экзамен	**9**			

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.

*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 компьютерIntelCore 2 DuoE4500с 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 SensorCASSYLab, 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.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Берикашвили В.Ш. Основы электроники: учебник для студентов СПО/ - М.: Издательский центр «Академия», 2022 – 208 с.
2. Гальперин М.В. Электротехника и электроника. –М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2021. -480с.
3. Данилов Н.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники. - М.: Высшая школа, 2022. -752с.
4. Евдокимов Ф.Е. Общая электротехника. - М.: Высшая школа, 2021.-320с.
5. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники.- М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2020.-320с.

3.2.2. Электронные издания

1. Электротехника и электроника, www.academia-moscow.ru
2. Электронный учебник по электротехнике, http://www.toe.stf.mrsu.ru
3. Электротехника с основами электроники, http://eknigi.org
4. Мультимедийный курс по электротехнике и основам электроники, http://eltray.com
5. 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 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 5.1, ПК5.2.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и мето обучения** Экспертная оцен при выполнении и лабораторных р ной оценки
ОК 01. Выбирать способы решения зад профессиональной деятельнос применительно к различным контекстам.	*Освоенные умения* У1-рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств	Практическое цепей с различ Практическое постоянного то Практическое постоянного то Консультация постоянного то **Консультация** магнитных цеп Практическое Практическое неразветвлённ тока Консультация **Консультаци** конденсаторов Экзамен. Все работы с оценки
ПК 1.2. Осуществлять настройку конфигурирование программируем логических контроллеров микропроцессорных систем в соответствии принципиальными схемами подключения. ПК 1.4. Выполнять работы по налад компонентов и модулей мехатронных сист в соответствии с технической документацие .	У2-собирать электрические схемы и проверять их работу	Лабораторная электрических параллельным Лабораторная напряжений Все работы с в оценки.

ПК 2.2. Диагностировать неисправнос мехатронных систем с использовани алгоритмов поиска и устранен неисправностей	У3-измерять параметры электрической цепи	Лабораторная энергии в кату Лабораторная импульсных сх Самостоятельн электрических Лабораторная токов Все работы с в оценки.
ПК 2.2. Диагностировать неисправнос мехатронных систем с использовани алгоритмов поиска и устранен неисправностей	*У4-читать принципиальные и структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;*	*Лабораторная характеристи Лабораторная биполярного т*
ПК 2.2. Диагностировать неисправнос мехатронных систем с использовани алгоритмов поиска и устранен неисправностей	*У6-устранять наиболее распространенные проблемы в случае обрыва связи контроллера и робота*	Лабораторная электрических параллельным
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать работать в коллективе и команде.	*Усвоенные знания:* З1- физические процесс в электрических цепях	Консультация Экзамен Все работы с в оценки.
ОК 01. Выбирать способы решения зад профессиональной деятельнос применительно к различным контекстам.	З2- методы расчета электрических цепей	Самостоятельн постоянного то Самостоятельн Самостоятельн включение и о **Консультация** конденсаторов Практическое трёхфазной це нулём Практическое электрической треугольником Консультация

		переменного т Самостоятельн электрических Экзамен Все работы с в оценки
ОК 02. Использовать современные средст поиска, анализа и интерпретации информац и информационные технологии д выполнения задач профессиональн деятельности.	З3-методы преобразования электрической энергии.	Лабораторная проводника по Самостоятельн Практическое индукция Экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	*З4- принцип работы и назначение устройствмехат ронных систем;*	*Лабораторная характеристи* *Лабораторная биполярного т* Самостоятельн Экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	*З5- принципы построения электрических схем.*	*Лабораторная трехфазной эл нагрузки звезд* *Лабораторная трехфазной эл нагрузки треуг* Экзамен

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.02 Электротехника и основы электроники
по специальности СПО
15.02.10Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), программы учебной дисциплиныОП.02 Электротехника и основы электроники

Разработчик:
Волкова Надежда Валентиновна ,преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов……41

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке…….5

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР).....10

4. Оценка освоения учебной дисциплины: 11

4.1. Оценочный лист по дисциплине.....11

4.2. Формы и методы оценивания.....13

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации 13

6. График оценочных работ студента.....50

Методическое обеспечение текущего контроля…….....16

Методическое обеспечение промежуточной аттестации….52

Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и основы электроникиобучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности 15.02.10Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)
следующими умениями, знаниями:

У1- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;

У2- собирать электрические схемы и проверять их работу;

У3- измерять параметры электрической цепи;

У4-читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;

У5- интерпретировать навыки построения электрических схем при помощи соответствующего теоретического аппарата;

У6-устранять наиболее распространенные проблемы в случае обрыва связи контроллера и робота;

З1- физические процессы в электрических цепях;

З2- методы расчета электрических цепей;

З3- методы преобразования электрической энергии;

З4- принципа работы и назначение устройствмехатронных систем;

З5- принципов построения электрических схем.

которые формируют профессиональные и общие компетенции:

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.

ПК1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплинеявляется **экзамен в третьем семестре.**

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		**Форма контроля и оценивания** Все работы с выставлением дифференцированной оценки	**Показатели оценки результата**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	*Освоенные умения* У1-рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств	Практическое занятие № 1. Расчёт электрических цепей различным соединением конденсаторов Практическое занятие №2. Расчёт простых цепей постоянного тока Практическое занятие №3. Расчёт сложных цепей постоянного тока Консультация №1-2**.** Расчёт простых и сложных цепей постоянного тока **Консультация №3.** Решение задач на расчёт магнитных цепей Практическое занятие №5. Расчёт магнитных цепей Практическое занятие №6. Расчёт неразветвлённойRLC цепи однофазного переменного тока Консультация №3 **Консультация №5**. Решение задач на заряд и разряд конденсаторов. Экзамен.	Правильность расчётов сопротивлений, токов и напряжений, мощностей элементов электрической цепи постоянного тока Правильность расчётов фазных сопротивлений, токов , напряжений, мощностей 3-фазной электрической цепи Правильность ответов на вопросы теста, решение компетентностно-ориентированной задачи
ПК 1.2. Осуществлять настройку конфигурирование программируемых логических контроллеров микропроцессорных систем в соответствии принципиальными схемами подключения. ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией ПК 5.2. Выполнять сборку и монтаж компонентов и модулей мобильных робототехнических комплексов в соответствии с технической документацией	У2- собирать электрические схемы и проверять их работу;	Лабораторная работа №2. Исследование электрических цепей с последовательным и параллельным соединением Лабораторная работа №5.Исследование резонанса напряжений Все работы с выставлением дифференцированной оценки.	Умение собирать электрические схемы и проверять их работу, качество оформления отчетов Правильность выполнения экспериментов, измерений и вычислений. Быстрота и правильность сборки электрических схем, качество оформления отчетов, защита лабораторных(ответы на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы)

ПК 2.2. Диагностиров неисправности мехатронн систем с использовани алгоритмов поиска устранения неисправносте	У3-измерять параметры электрической цепи;	Лабораторная работа №3.Измерение мощности потерь энергии в катушке с ферромагнитным сердечник Лабораторная работа №4. Определение параметров импульсных сигналов Самостоятельная работа №3Резонансные явления в электрических цепях Лабораторная работа Исследование резонанса ток Все работы с выставлением дифференцированной оценки.	Правильность выполнения экспериментов, измерений и вычислений. Качество оформления отчетов, защита лабораторных(ответы на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы)
ПК 2.2. Диагностиров неисправности мехатронн систем с использовани алгоритмов поиска устранения неисправносте	*У4-читать принципиальные и структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;*	*Лабораторная работа №9. Снятие вольтамперных характеристик полупроводникового диода Лабораторная работа №10. Снятие характеристик биполярного транзистора*	Умение читать электрические схемы различных устройств; Быстрота и правильность сборки электрических схем, качество оформления отчетов, защита лабораторных(ответы на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы)
ПК 2.2. Диагностиров неисправности мехатронн систем с использовани алгоритмов поиска устранения неисправносте	*У6-устранять наиболее распространенные проблемы в случае обрыва связи контроллера и робота*	Лабораторная работа №2. Исследование электрических цепей с последовательным и параллельным соединением резисторов.	Умение работать с электроизмерительными приборами, *устранять наиболее распространенные проблемы в случае обрыва связи контроллера и робота*. Качество оформления отчетов, защита лабораторных(ответы на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы).

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффекти взаимодействовать работать в коллективе команде.	*Усвоенные знания:* З1-физические процессы в электрических цепях	Консультация №6.Подготов экзамену. Экзамен Все работы с выставлением дифференцированной оценки.	Знание физических законов и процессов в электрических цепях, решение стандартных и нестандартных ситуаций. Контроль выполнения индивидуальной работы студента, устный опрос Правильность ответов на вопросы теста, решение компетентностно-ориентированной задачи
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	З2-методы расчета электрических цепей;	Самостоятельная работа №1-2. Сложные цепи постоянного тока Самостоятельная работа №4.Схемы замещения Самостоятельная работа №5. Решение задач на включение и отключение катушки индуктивности. **Консультация №5**. Решение задач на заряд и разряд конденсаторов. Практическое занятие №7 .Расчёт несимметричной трёхфазной цепи при соединении нагрузки звездой с нулём Практическое занятие №8 Расчёт трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки треугольником Консультация №4 Расчёт цепей трёхфазного переменного тока символическим методом Самостоятельная работа №3Резонансные явления в электрических цепях Консультация №3 Все работы с выставлением дифференцированной оценк	решение стандартных и нестандартных ситуаций. Знание основных методов расчета электрических цепей, качество решения задач, оформление отчетов, правильность и логичность составленных выводов. Качество оформления отчетов, защита (ответы на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы)

		Экзамен	Правильность ответов на вопросы теста, решение компетентностно-ориентированной задачи
ОК 02. Использов современные средс поиска, анализа интерпретации информа и информационн технологии для выполне задач профессиональ деятельности.	З3- методы преобразования электрической энергии	Лабораторная работа №1. Определение материала проводника по удельному сопротивлению Самостоятельная работа №3 Магнитные материалы Практическое занятие №4. Электромагнитная индукция Экзамен	Знание методов преобразования электрической энергии Правильность ответов на вопросы теста, решение компетентностно-ориентированной задачи
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	*З4-принцип работы и назначение устройствмехатронных систем;*	*Лабораторная работа №9. Снятие вольтамперных характеристик полупроводникового диода* *Лабораторная работа №10. Снятие характеристик биполярного транзистора* Самостоятельные работы № Экзамен	Знание принципа действия оборудования, способа включения в измерительную схему, *назначение устройствмехатронныхс истем;*правильность и точность измерений в электрических цепях, решение стандартных и нестандартных ситуаций. Контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы студента, устный опрос
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	*З5- принципы построения электрических схем.*	*Лабораторная работа №7. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки звездой* *Лабораторная работа №8. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки треугольником* Экзамен	Знание *принципы построения электрических схем*, способа включения в измерительную схему. Решение стандартных и нестандартных ситуаций. Контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы студента, устный опрос

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР должен содержать набор документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. отчеты лабораторных работ №1-10;
2. отчёты по практическим работам №1-8,

3. ответ на тестовое задание

Для выставления оценки за экзамен по дисциплине необходимо обязательное выполнение ОР, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине«Электротехника»

Таблица 2

Виды занятий	У1	У2	У3	У4	У5	У6	З1	З2	З3	З4	З5	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ПК 1.2	ПК 1.4	ПК 2.2
Практическая работа №1	■	■									■	■					
Практическая работа №2	■	■										■					
Практическая работа №3	■	■										■					
Практическая работа №4									■	■			■				
Практическая работа №5	■	■										■					
Практическая работа №6	■	■										■					
Практическая работа №7								■				■					
Практическая работа №8								■				■					
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

Самостоятельная работа №1

Самостоятельная работа №2

Самостоятельная работа №3

Самостоятельная работа №4

Самостоятельная работа №5

Самостоятельная работа №6

Самостоятельная работа №7

Самостоятельная работа №8

Экзамен

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.2 *«Электротехника и основы электроники»*,направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оценка усвоенных знаний, освоенных умений и степень сформированности общих и профессиональных компетенций оценивается качеством и сроками выполнения лабораторных и практических работ.

5. Условия выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

Рабочей программой предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена в третьем семестре.

Предметом оценки на экзамене являются умения и знания.

Степень сформированностиобщих и профессиональных компетенций оценивается при анализе полученных результатов, как при выполнении экзаменационного теста, так и при освоении студентом дисциплины в течение семестра.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Для выставления оценки за экзамен необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- Практических занятий 7 из 8;
- Лабораторных работминимум 9 из 10;
- Экзаменационного теста.

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение оценки за экзамен по дисциплине.

6. График оценочных работ студента

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебн							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1 Электротехника									
Тема 1.1	Практическая работа №1								
Тема 1.2	Лабораторнаяработа № 1								
	Лабораторнаяработа №2								
	Практическая работа №2								
	Практическая работа №3								
	Самостоятельная работа №1								
	Самостоятельная работа №2								
Тема 1.3	Практическая работа №4								
	Практическая работа №5								
	Лабораторнаяработа №3								
	Самостоятельная работа №3								
Тема 1.4	Лабораторнаяработа №4								
	Лабораторнаяработа №5								
	Лабораторнаяработа №6								
	Практическая работа №6								
	Самостоятельная работа №4								
Тема 1.5	Лабораторнаяработа №7								
	Лабораторнаяработа №8								
	Практическая работа №7								
	Практическая работа №8								
	Самостоятельная работа №5								
Тема 1.6	Самостоятельная работа №6								
Раздел 2 Основы электроники									
Тема 2.1	Лабораторнаяработа №9								
	Лабораторнаяработа №10								
	Самостоятельная работа №7								
	Самостоятельная работа №8								

Экзамен								

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03«Метрология, стандартизация и сертификация»

Специальность
15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

2023

Рабочая программа учебной дисциплиныразработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) и на основе примерной программы по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

Организация-разработчик: КГАПОУ «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчики: Гордеев Александр Николаевич, преподаватель Пермского авиационного техникума

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	13
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15
5	Лист изменений и дополнений	24

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2 Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

уметь:

У1 - Применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;

У2 - Производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;

У3 - Оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем;

У4 - Установка и регулировка физических настроек всей линейки датчиков с целью выявления неисправностей.

У5 - *Назначать необходимые отклонения по классу точности и определять характер посадки.*

знать:

З1 - Нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем;

З2 - Алгоритмы поиска неисправностей;

З3 - Виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию;

З4 - Стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем;

З5 - Методы диагностирования, неразрушающие методы контроля;

З6 - Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;

З7 - Методы повышения долговечности оборудования;

З8 - Анализ реального применения мобильного робота для определения конкретных рабочих возможностей робота и их соответствия выполняемой работе;

З9 - Определения основных мехатронных величин, понимая их смысл и значение для методов робототехники при диагностировании неисправностей в мобильной робототехнике.

З10 - нормирование точности в машиностроении

- **1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 5.1, ПК 5.4**

- 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;
  - ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
  - ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей

  - **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальная учебная нагрузка студента 72 часов, в том числе:
- - обязательная аудиторная учебная нагрузка студента 68 часов;
- - *в том числевариативной части часов 20 часов;*
- - самостоятельная работа студента 4 часа;
    - - консультации 4 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)**	• *68*
• в том числе:	•
• теоретические занятия	• *34*
• лабораторные занятия	• -
• практические занятия	• *30*
• контрольные работы	• -
• курсовая работа (проект)	• -
• консультации	• *4*
• Самостоятельная работа (всего)	• *4*
• *Промежуточная аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** *в 3 семестре.*	

2.2 Примерный 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			Консульт.
1	2				6
Раздел 1. Основы метрологии					
Тема 1.1. Основные понятия в области метрологии.	**Содержание учебного материала**				
	Основные понятия метрологии. Основы теории измерений.				
Тема 1.2 *Нормирование точности в машиностроении*	**Содержание учебного материала**				
	Нормирование точности в машиностроении. Основные понятия.				
	Допуски и посадки				
	Графическое изображение полей допусков и посадок				
	Обозначение посадок в соответствии с ГОСТ 25346 в КД				
	Система отверстия. Решение задач				
	Система вала. Решение задач				
	Практические занятия				
	Выбор посадок в системе отверстия.				

	•	•	• *Выбор посадок в системе вала.*	•	•	•	•
• **Тема 1.3** Измерения.Измерительные инструменты.	•	**Содержание учебного материала**		•	•	•	•
	•	•	Измерения. Виды измерений.	•	•	•	•
	•	•	Штангенинструмент. Составные элементы. Порядок измерений.	•	•	•	•
	•	•	Микрометрический инструмент. Составные элементы. Порядок измерений. • **Контрольный тест по разделу 1**	•	•	•	•
	•	**Практические занятия**		•	•	•	•
	•	•	• Изучение конструкции штангенинструмента	•	•	•	•
	•	•	• Порядок проведения измерений штангенинструментом	•	•	•	•
	•	•	• Изучение конструкции микрометрического инструмента	•	•	•	•
	•	•	• Порядок проведения измерений микрометрическим инструментом	•	•	•	•
	•	Самостоятельная работа: подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов, подготовка к их защите, проработка конспекта, учебной литературы.		•	•	•	•
• **Раздел 2. Основы стандартизации**				•	•	•	•
• **Тема 2.1** • Основные понятия стандартизации.	•	**Содержание учебного материала**		•	•	•	•
	•	•	Стандартизация. Основные понятия.	•	•	•	•
	•	•	Цели, принципы, задачи, функции стандартизации.	•	•	•	•

	• Консультация: Международная стандартизация	•	•	•	• 2
• **2.2**Государственный контроль и надзор. Виды стандартов	• **Содержание учебного материала**	•	•	•	•
	• • Государственный контроль и надзор.	•	•	•	•
	• • Характеристика стандартов различных категорий. Виды стандартов. • **Контрольный тест по разделу 2**	•	•	•	•
	• **Практическое занятие**	•	•	•	•
	• • • Характеристика стандартов различных категорий	•	•	•	•
	• • • Характеристика стандартов разных видов	•	•	•	•
	• Самостоятельная работа: подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов, подготовка к их защите, проработка конспекта, учебной литературы.	•	•	•	•
• **Раздел 3. Основы сертификации**		•	•	•	•
• **Тема 3.1** • Сертификация. Порядок проведения оценки соответствия	• Содержание учебного материала:	•	•	•	•
	• • Сертификация. Основные понятия	•	•	•	•
	• • Порядок проведения оценки соответствия • **Контрольный тест по разделу 3**	•	•	•	•
	• Консультация:	•	•	•	•
	• **Практическое занятие**	•	•	•	•
	• Порядок заполнения сертификата соответствия.	•	•	•	•
	• Изучение схем сертификации	•	•	•	•
	• Самостоятельная работа: подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов, подготовка к их защите, проработка конспекта, учебной литературы.	•	•	•	•
	• • Дифференцированный зачет	•	•	•	•
•	• Консультация:	•	•	•	• 2

•	• **Всего**	•	•	•	• **4**

- **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

- **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.**
- Реализация программы в части выполнения практических работ предполагает наличие учебной лаборатории: «Технические измерения», «Контроль и испытание продукции». Практические работы требуют наличия методических указаний и стандартов и могут реализовываться в учебном кабинете «Средств измерений».
- *Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории* «Технические измерения»:
- *Инструменты:*
- образцы различных деталей автомобилей;
- меры длины концевые плоскопараллельные;
- гладкие калибры для контроля резьбы;
- микрометры
- штангенинструменты;
- нутромеры;
- кольца;
- призмы поверочные;
- штативы.

- **3.2 Информационное обеспечение обучения**
- **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

- Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.- 393 с.
- Марков НЛ., Осипов В.В., Шебалина М.Б. Нормирование точности в машиностроении/Под ред. Ю.М. Соломенцева.— М.: Высш. шк.; Издательский центр «Академия», 2018. — 335 с.
- Покровский Б.С. Н. А. Евстигнеев Технические измерения в машиностроении.- М.: «Академия», 2018. – 336 с.
- Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 N 162-ФЗ.- М.: «Российская газета» от 3.7.2015 г.
- Интернет-ресурсы:
- Информационный портал по стандартизации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. [Электронный ресурс]

– Режим доступа: http://standard.gost.ru/wps/portal/ ;

- Официальный интернет-портал правовой информации. . [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.pravo.gov.ru;
- Официальный портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). [Электронный ресурс] – Режим доступа: - http://www.gost.ru/wps/portal/ ;

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 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 5.1, ПК 5.4.

• **Результаты (развитие компетенций)**	• **Результаты обучения** • **(усвоенные знания,** • **освоенные умения)**	• **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 1.4. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	• ***усвоенные знания:*** • З1 - Нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем;	• Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №7 Характеристика стандартов различных категорий • Практическая работа №8 • Характеристика стандартов разных видов • Тестовый контроль по разделу 2 • Основы стандартизации
• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	• З2 - Алгоритмы поиска неисправностей;	• Защита практической работы и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №10 • Изучение схем сертификации • Тестовый контроль по разделу 3 • Основы сертификации

• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	• З3 - Виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию;	• Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №3 • Изучение конструкции штангенинструмента • Практическая работа №4 • Порядок проведения измерений штангенинструментом • Практическая работа №5 • Изучение конструкции микрометрического инструмента • Практическая работа №6 • Порядок проведения измерений микрометрическим инструментом • Тестовый контроль по разделу 1 • Основы метрологии
• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	• З4 - Стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем;	• Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №7 Характеристика стандартов различных категорий • Практическая работа №8 • Характеристика стандартов разных видов • Тестовый контроль по разделу 2 • Основы стандартизации
• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 2.2. Диагностировать неисправности	• З5-Методы диагностирования, неразрушающие методы контроля;	• Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №3 • Изучение конструкции штангенинструмента • Практическая работа №4 • Порядок проведения измерений штангенинструментом • Практическая работа №5 • Изучение конструкции микрометрического инструмента

мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей • условий.		• Практическая работа №6 • Порядок проведения измерений микрометрическим инструментом • Тестовый контроль по разделу 1 • Основы метрологии
• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	• З6 - Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;	• Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета • Практическая работа №9 • Порядок заполнения сертификата соответствия. • Практическая работа №10 • Изучение схем сертификации • Тестовый контроль по разделу 3 • Основы сертификации
• ОК ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	• З7 - Методы повышения долговечности оборудования;	• Защита практической работы и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №10 • Изучение схем сертификации • Тестовый контроль по разделу 3 • Основы сертификации

• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ○ ПК 5.1 Разрабатывать конструкции и схемы электрические подключений компонентов и модулей несложных мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием	• З8 - Анализ реального применения мобильного робота для определения конкретных рабочих возможностей робота и их соответствия выполняемой работе;	• Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №7 Характеристика стандартов различных категорий • Практическая работа №8 • Характеристика стандартов разных видов • Тестовый контроль по разделу 2 • Основы стандартизации
• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 5.4 Диагностировать неисправности мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	• З9 - Определение основных мехатронных величин, понимая их смысл и значение для методов робототехники при диагностировании неисправностей в мобильной робототехнике.	• Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №7 Характеристика стандартов различных категорий • Практическая работа №8 • Характеристика стандартов разных видов • Тестовый контроль по разделу 2 • Основы стандартизации
• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	• *З10 - нормирование точности машиностроении*	• Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №1 • *Выбор посадок в системе отверстия* • Практическая работа №2 • *Выбор посадок в системе вала* • Тестовый контроль по

выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 1.4. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией		разделу 1 • Основы метрологии
• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	• ***освоенные умения:*** • У1 - Применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;	• Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №3 • Изучение конструкции штангенинструмента • Практическая работа №4 • Порядок проведения измерений штангенинструментом • Практическая работа №5 • Изучение конструкции микрометрического инструмента • Практическая работа №6 • Порядок проведения измерений микрометрическим инструментом
• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей • ПК 1.4. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	• У2 - Производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;	• Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №7 Характеристика стандартов различных категорий • Практическая работа №8 • Характеристика стандартов разных видов
• ОК 1. Выбирать способы	• У3 - Оформлять	• Защита практических работ

решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем;	и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета • Практическая работа №9 • Порядок заполнения сертификата соответствия. • Практическая работа №10 • Изучение схем сертификации
• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 5.4 Диагностировать неисправности мобильных робототехнических комплексов с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей • ПК 5.1 Разрабатывать конструкции и схемы электрические подключений компонентов и модулей несложных мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием	• У4 - Установка и регулировка физических настроек всей линейки датчиков с целью выявления неисправностей.	• Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №3 • Изучение конструкции штангенинструмента • Практическая работа №4 • Порядок проведения измерений штангенинструментом • Практическая работа №5 • Изучение конструкции микрометрического инструмента • Практическая работа №6 • Порядок проведения измерений микрометрическим инструментом
• ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам • ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	• У5 - *Назначать необходимые отклонения по классу точности и определять характер посадки.*	• Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №1 • *Выбор посадок в системе отверстия* • Практическая работа №2 • *Выбор посадок в системе*

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности • ПК 1.4. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией		*вала*

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»
по специальности СПО
15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

2023

Комплект контрольно-измерительныхматериаловразработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» и рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»

Разработчик:

Мальцева Наталья Валерьевна, преподавательКГАПОУ «Авиатехникум»,

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительныхматериалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		6
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		9
4	Оценка освоения учебной дисциплины		10
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	10
	4.2.	Формы и методы оценивания	10
5	Условия выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.		11
6	График оценочных работ студента		12
	Приложения.		13
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля		18
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации		48
	Приложение 3. Методическое обеспечение самостоятельной внеаудиторной работы		52

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация, обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)», базовый уровень, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У1 - Применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;

У2 - Производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;

У3 - Оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем;

У4 - Установка и регулировка физических настроек всей линейки датчиков с целью выявления неисправностей.

У5 - *Назначать необходимые отклонения по классу точности и определять характер посадки.*

З1 - Нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем;

З2 - Алгоритмы поиска неисправностей;

З3 - Виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию;

З4 - Стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем;

З5 - Методы диагностирования, неразрушающие методы контроля;

З6 - Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;

З7 - Методы повышения долговечности оборудования;

З8 - Анализ реального применения мобильного робота для определения конкретных рабочих возможностей робота и их соответствия выполняемой работе;

З9 - Определения основных мехатронных величин, понимая их смысл и значение для методов робототехники при диагностировании неисправностей в мобильной робототехнике.

З10 - нормирование точности в машиностроении

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК 1.4. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет в 3 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**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.4. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	***усвоенные знания:*** З1 - Нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту мехатронных систем;	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №7 Характеристика стандартов различных категорий Практическая работа №8 Характеристика стандартов разных видов Тестовый контроль по разделу 2 Основы стандартизации	Правильность выполнения тестовых заданий по разделу №2 Защита и оформление отчета практической работы № 7, 8
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	З2 - Алгоритмы поиска неисправностей;	Защита практической работы и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №10 Изучение схем сертификации Тестовый контроль по разделу 3 Основы сертификации	Правильность выполнения тестовых заданий по разделу №3 Защита и оформление отчета практической работы № 10
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	З3 - Виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию;	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №3 Изучение конструкции штангенинструмента Практическая работа №4 Порядок проведения измерений штангенин инструментом Практическая работа №5 Изучение конструкции микрометрического инструмента	Правильность выполнения тестовых заданий по разделу №1 Защита и оформление отчета практической работы № 3, 4, 5, 6

		Практическая работа №6 Порядок проведения измерений микрометрическим инструментом Тестовый контроль по разделу 1 Основы метрологии	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	З4 - Стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем;	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №7 Характеристика стандартов различных категорий Практическая работа №8 Характеристика стандартов разных видов Тестовый контроль по разделу 2 Основы стандартизации	Правильность выполнения тестовых заданий по разделу №2 Защита и оформление отчета практической работы № 7, 8
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей условий.	З5-Методы диагностирования, неразрушающие методы контроля;	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №3 Изучение конструкции штангенинструмента Практическая работа №4 Порядок проведения измерений штангенинструментом Практическая работа №5 Изучение конструкции микрометрического инструмента Практическая работа №6 Порядок проведения измерений микрометрическим инструментом Тестовый контроль по разделу 1 Основы метрологии	Правильность выполнения тестовых заданий по разделу №1 Защита и оформление отчета практической работы № 3, 4, 5, 6

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	З6 - Порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №9 Порядок заполнения сертификата соответствия. Практическая работа №10 Изучение схем сертификации Тестовый контроль по разделу 3 Основы сертификации	Правильность выполнения тестовых заданий по разделу №3 Защита и оформление отчета практической работы № 9 и 10
ОК ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	З7 - Методы повышения долговечности оборудования;	Защита практической работы и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №10 Изучение схем сертификации Тестовый контроль по разделу 3 Основы сертификации	Правильность выполнения тестовых заданий по разделу №3 Защита и оформление отчета практической работы № 10
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	З8 - Анализ реального применения мобильного робота для определения конкретных рабочих возможностей робота и их соответствия выполняемой работе;	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №7 Характеристика стандартов различных категорий Практическая работа №8 Характеристика стандартов разных видов Тестовый контроль по разделу 2 Основы стандартизации	Правильность выполнения тестовых заданий по разделу №2 Защита и оформление отчета практической работы № 7 и 8
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	З9 - Определение основных мехатронных величин, понимая их смысл и значение для методов робототехники при диагностировании неисправностей в мобильной робототехнике.	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №7 Характеристика стандартов различных категорий Практическая работа №8 Характеристика стандартов разных видов Тестовый контроль по разделу 2	Правильность выполнения тестовых заданий по разделу №2 Защита и оформление отчета практической работы № 7, 8

		Основы стандартизации	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.4. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	*310 - нормировани точности машиностроении*	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №1 *Выбор посадок в системе отверстия* Практическая работа №2 *Выбор посадок в системе вала* Тестовый контроль по разделу 1 Основы метрологии	Правильность выполнения тестовых заданий по разделу №1 Защита и оформление отчета практической работы № 1, 2
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	***освоенные умения:*** У1 - Применят соответствующие методики контроля испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №3 Изучение конструкции штангенинструмента Практическая работа №4 Порядок проведения измерений штангенинструментом Практическая работа №5 Изучение конструкции микрометрического инструмента Практическая работа №6 Порядок проведения измерений микрометрическим инструментом	Качество выполнения практических работ № 3, 4, 5, 6 своевременность сдачи практических работ, правильность выполнения порядка выполнения измерений
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и	У2 - Производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №7 Характеристика стандартов различных категорий Практическая работа №8 Характеристика стандартов разных видов	Качество выполнения практических работ № 7, 8 своевременность сдачи практических работ, правильность описания характеристик разных категорий и видов

устранения неисправностей ПК 1.4. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией			
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	У3 - Оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем;	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №9 Порядок заполнения сертификата соответствия. Практическая работа №10 Изучение схем сертификации	Качество выполнения практических работ № 9, 10 6 своевременность сдачи практических работ, правильность заполнения сертификата соответствия
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	У4 - Установка и регулировка физических настроек всей линейки датчиков с целью выявления неисправностей.	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №3 Изучение конструкции штангенинструмента Практическая работа №4 Порядок проведения измерений штангенинструментом Практическая работа №5 Изучение конструкции микрометрического инструмента Практическая работа №6 Порядок проведения измерений микрометрическим инструментом	Качество выполнения практических работ № 3, 4, 5, 6 своевременность сдачи практических работ, правильность выполнения порядка выполнения измерений
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.4. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У5 - *Назначать необходимые отклонения по классу точности и определять характер посадки.*	Защита практических работ и оформление отчетов практических работ с выставлением зачета Практическая работа №1 *Выбор посадок в системе отверстия* Практическая работа №2 *Выбор посадок в системе вала*	Качество выполнения практических работ № 1, 2 своевременность сдачи практических работ, правильность выбора посадок в системе отверстия и вала

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

4) отчет по практической работе №1;
5) отчет по практическойработе№2;
6) отчет по практическойработе№3;
7) отчет по практическойработе№4;
8) отчет по практической работе №5;
9) отчет по практической работе № 6;
10) отчет по практической работе № 7;
11) отчет по практической работе № 8;
12) отчет по практической работе № 9;
13) отчет по практической работе № 10;
14) бланк ответов по тесту №1;
15) бланк ответов по тесту №2;
16) бланк ответов по тесту №3

4. Оценка освоения учебной дисциплины

Оценочный лист по дисциплине ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий		Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																			
		У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	З9	З10	ОК1	ОК2	ПК1.4	ПК2.2	ПК5.1	ПК5.4
Тема 1.2	ПР № 1																					
Тема 1.2.	ПР № 2																					
Тема 1.3	ПР № 3																					
Тема 1.3	ПР № 4																					
Тема 1.3	ПР № 5																					
Тема 1.3	ПР № 6																					
Тема 2.2.	ПР № 7																					
Тема 2.2	ПР № 8																					
Тема 3.1	ПР№ 9																					
Тема 3.1	ПР№10																					
Раздел 1	Контрольный тест по разделу 1																					
Раздел 2	Контрольный тест по разделу 2																					
Раздел 3	Контрольный тест по разделу 3																					
	ДЗ																					

5.Условия выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации.

Условием выставления оценки на экзамене являются умения и знания, полученные при освоении дисциплины при сдаче обязательных работ, перечень которых представлен в таблице 2

- Практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8, 9, 10
- Контрольный тест по разделам № 1,2,3
- и получение положительной оценки за ДЗ

6. График выполнения обязательных работ студента

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели									
		4	6	8	9	10	11	14	15	17	18
Тема 1.2	ПР № 1										
Тема 1.2.	ПР № 2										
Тема 1.3	ПР № 3										
Тема 1.3	ПР № 4										
Тема 1.3	ПР № 5										
Тема 1.3	ПР № 6										
Тема 2.2.	ПР № 7										
Тема 2.2	ПР № 8										
Тема 3.1	ПР№ 9										
Тема 3.1	ПР№10										
Раздел 1	Контрольный тест по разделу 1										
Раздел 2	Контрольный тест по разделу 2										
Раздел 3	Контрольный тест по разделу 3										
Дифференцированный зачет											

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Техническая механика

специальность
15.10.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.10.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Разработчик: Постникова Нина Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум».

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Лист изменений и дополнений	16

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. Техническая механика

1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.04 Техническая механика относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1.разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем;

У2. обнаруживать неисправности мехатронных систем;

У3. применять технологические процессы восстановления деталей;

У4. синтезировать кинематическую модель мобильного робота;

У5. синтезировать математическую модель мобильного робота

У6. синтезировать динамическую модель мобильных роботов

У7 проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;

знать:

З1. классификацию и виды отказов оборудования;

З2. понятие, цель и виды технического обслуживания;

З3. физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем

З4.технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем

З5. методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;

1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 4.2 ПК 4.3

ПК2.2 Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей

ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК4.2.Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием

ПК4.3.Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием

1.4Рекомендуемое количество часов на освоение программы

дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 час (*вариатив 20 часов*), в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часа;
- практических занятий 30 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 4 часов.
- Консультации – 4 часа

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**72**
Объем образовательной программы	**72**
в том числе:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	30
Самостоятельная работа	4
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета*** *в 4 семестре*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины«Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория	пр., лаб.	сам. раб.	консул
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Теоретическая механика.			**20**	**6**	**2**	**2**
Тема 1.1. Введение. Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание учебного материала**					
	1	Содержание теоретической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение.	2			
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	**Содержание учебного материала**					
	3	Плоская система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие..	2			
	Практические занятия					
	5-6	№1 Расчёт реакций опор для плоской системы сходящихся сил		4		
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки	**Содержание учебного материала**					
	7	Пара сил и её характеристики. Момент пары. Момент силы относительно точки.	2			
Тема 1.4. Плоская и пространственная система произвольно расположенных сил	**Содержание учебного материала**					
	9	Плоская система произвольно расположенных сил Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор.	2			
	Практические занятия					
	10-11	№ 2 Определение опорных реакций балки.		4		
Тема 1.5. Центр тяжести. Геометрические характеристики плоских сечений	**Содержание учебного материала**					
	12	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил Осевые, центробежные и полярные моменты инерции	2			
	Практические занятия					
	14-15	№ 3 Определение центра тяжести сложной фигуры**.**		4		
Тема 1.6. Основные понятия кинематики.	**Содержание учебного материала**					
	16	**Основные понятия кинематики.** Траектория движения точки. Понятие расстояния и пройденного пути. Уравнение движения точки. Скорость точки при равномерном и неравномерном движении.	2			
Тема 1.7. Простое и сложное движения твердого тела	**Содержание учебного материала**					
	18	Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения вращающегося тела. Плоскопараллельное движение..	2			
Тема 1.8.	**Содержание учебного материала**					

Основные понятия и аксиомы динамики.	20	Основные законы динамики. Две основные задачи динамики. Общие теоремы динамики. Импульс силы. Количество движения. Основное уравнение динамики при вращательном движении твердого тела.	2			
Тема 1.9. Движение материальной точки. Метод кинетостатики	**Содержание учебного материала**					
	21	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин.	2			
Тема 1.10. Трение. КПД. Работа и мощность	**Содержание учебного материала**					
	22	Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.	2			
	23	Консультация по разделу «Теоретическая механика»				2
	Самостоятельная работа: оформление отчета о практической работе				2	
Раздел 2. Сопротивление материалов			**12**	**6**	**2**	**2**
Тема 2.1. Основные положения	**Содержание учебного материала**					
	24	**Основные задачи сопротивления материалов.** Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	2			
	25	**Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии.** Эпюры продольных сил и нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона.	2			
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	**Содержание учебного материала**					
	28	**Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.** Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	2			
	Практические занятия					
	29-31	№ 4Расчёт на прочность при растяжении и сжатии.		6		
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие	**Содержание учебного материала**					
	32	**Кручение.**Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колёс на валу.	2			
Тема 2.4. Кручение	**Содержание учебного материала**					
	33	**Изгиб.**Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе.	2			
	Практические занятия					
	35-37	№ 5Расчёт на прочность и жёсткость при кручении. Построение эпюр крутящих моментов.		6		
Тема 2.5. Изгиб	**Содержание учебного материала**					
	38	**Сочетание основных деформаций.** Изгиб с растяжением или сжатием. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.	2			
	39	Консультация по разделу «Сопротивление материалов»				2

	Практические занятия					
	40-42	№ 6 Расчёт на прочность при изгибе.		6		
	Самостоятельная работа: оформление отчета о практической работе				2	
Раздел 3.Детали машин			**2**			
Тема 3.1. Основные положения.Общие сведения о передачах	**Содержание учебного материала**					
	44	Общие сведения о передачах. Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.	2			
		Всего	**34**	**30**	**4**	**4**

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета в соответствии с ФГОС СПО.

Кабинет «Механика», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1 Печатные издания:

Основные источники:

1. Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие. – 2-е изд. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 349 с. – (Профессиональное образование).
2. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин. - М: Машиностроение, 2021.
3. Мовнин М.С. и др. Основы технической механики: учебник для технологических немашиностроительных специальностей техникумов – Л.: Машиностроение, 2021.

Интернет-источники:

1. Министерство образования и науки РФ www.mon. gov.ru
2. Российский образовательный портал www.edu.ru
3. Интернет-ресурс «Техническая механика». Форма доступа: http://edu.vgasu.vrn.ru/SiteDirectory/UOP/DocLib13/Техническая%20механика.pdf ;ru.wikipedia.org

- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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:

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	*Освоенные умения:* У6. синтезировать динамическую модель мобильных роботов	**Практическая работа № 1** Расчет реакций опор для плоской системы сходящихся сил
ПК4.2.Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием	У5. синтезировать математическую модель мобильного робота	**Практическая работа № 3** Определение центра тяжести сложной фигуры
ПК2.2Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	У2. обнаруживать неисправности мехатронных систем;	**Практическая работа № 2** Определение опорных реакций балки
ПК4.3.Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием	У1.разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем;	**Практическая работа № 6** Расчет на прочность при изгибе.
ПК4.2.Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием	У7 проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость	**Практическая работа № 4** Расчет на прочность при растяжении и сжатии
ПК2.2Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	У4. синтезировать кинематическую модель мобильного робота	**Практическая работа № 4** Расчет на прочность при растяжении и сжатии **Практическая работа № 5** Расчет на прочность и жесткость при кручении **Практическая работа № 6** Расчет на прочность при изгибе
ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У3. применять технологические процессы восстановления деталей	**Практическая работа № 1** Расчет реакций опор для плоской системы сходящихся сил
ПК2.2Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	У7 проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость	**Практическая работа № 3** Определение центра тяжести сложной фигуры

ПК2.2Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	*Усвоенные знания:* З1. классификацию и виды отказов оборудования; З3. физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем	Тест по разделу 2 «Сопротивление материалов»
ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З4.технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем	**Практическая работа № 4** Расчет на прочность при растяжении и сжатии **Практическая работа № 5** Расчет на прочность и жесткость при кручении **Практическая работа № 6** Расчет на прочность при изгибе
ПК4.2.Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием	*З5. методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;*	**Практическая работа № 4** Расчет на прочность при растяжении и сжатии **Практическая работа № 5** Расчет на прочность и жесткость при кручении **Практическая работа № 6** Расчет на прочность при изгибе
ПК4.3.Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием	З2. понятие, цель и виды технического обслуживания;	**Практическая работа № 4** Расчет на прочность при растяжении и сжатии **Практическая работа № 5** Расчет на прочность и жесткость при кручении **Практическая работа № 6** Расчет на прочность при изгибе

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.10.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) учебной дисциплины ОП.04 Техническая механика

Разработчик: Постникова Н.В., преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов	4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)	9
4	Оценка освоения учебной дисциплины	10
	4.1 Оценочный лист по дисциплине	
	4.2. Формы и методы оценивания	
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации.	11
6	График оценочных работ студента	14
	Приложения	15
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля	15
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации	33

3. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.04. Техническая механика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) , базовый уровень, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

У1.разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем;

У2. обнаруживать неисправности мехатронных систем;

У3. применять технологические процессы восстановления деталей;

У4. синтезировать кинематическую модель мобильного робота;

У5. синтезировать математическую модель мобильного робота

У6. синтезировать динамическую модель мобильных роботов

У7 проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;

З1. классификацию и виды отказов оборудования;

З2. понятие, цель и виды технического обслуживания;

З3. физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем

З4.технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем

З5. методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;

ПК2.2Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей

ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК4.2.Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием

ПК4.3.Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **Дифференцированный зачет в** четвертом семестре**.**

4. 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**
ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	*Освоенные умения:* У6. синтезировать динамическую модель мобильных роботов	**Практическая работа № 1** Расчет реакций опор для плоской системы сходящихся сил	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ
ПК4.2.Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием	У5. синтезировать математическую модель мобильного робота	**Практическая работа № 3** Определение центра тяжести сложной фигуры	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ
ПК2.2Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	У2. обнаруживать неисправности мехатронных систем;	**Практическая работа № 2** Определение опорных реакций балки	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ
ПК4.3.Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием	У1.разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем;	**Практическая работа № 6** Расчет на прочность при изгибе.	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ
ПК4.2.Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием	У7 проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость	**Практическая работа № 4** Расчет на прочность при растяжении и сжатии	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ

ПК2.2Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	У4. синтезировать кинематическую модель мобильного робота	**Практическая работа № 4** Расчет на прочность при растяжении и сжатии **Практическая работа № 5** Расчет на прочность и жесткость при кручении **Практическая работа № 6** Расчет на прочность при изгибе	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ
ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У3. применять технологические процессы восстановления деталей	**Практическая работа № 1** Расчет реакций опор для плоской системы сходящихся сил	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ
ПК2.2Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	У7 проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость	**Практическая работа № 3** Определение центра тяжести сложной фигуры	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ
ПК2.2Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	*Усвоенные знания:* З1. классификацию и виды отказов оборудования;	Тест по разделу 2 «Сопротивление материалов»	Соблюдение правильности ответа на вопросы, своевременность сдачи работ
ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З4.технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем	**Практическая работа № 4** Расчет на прочность при растяжении и сжатии **Практическая работа № 5** Расчет на прочность и жесткость при кручении **Практическая работа № 6** Расчет на прочность при изгибе	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ
ПК4.2.Разрабатывать управляющие программы мобильных робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием	*З5. методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;*	**Практическая работа № 4** Расчет на прочность при растяжении и сжатии **Практическая работа № 5** Расчет на прочность и жесткость при кручении **Практическая работа № 6** Расчет на прочность при изгибе	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ
ПК4.3.Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей	З2. понятие, цель и виды технического обслуживания;	**Практическая работа № 4** Расчет на прочность при растяжении и сжатии **Практическая работа № 5** Расчет на прочность и	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ

программой и техническим заданием		жесткость при кручении **Практическая работа № 6** Расчет на прочность при изгибе	

4. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР должен содержать совокупность документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

17) отчет по практическому занятию №1;
18) отчет по практическому занятию №2;
19) отчет по практическому занятию №3;
20) отчет по практическому занятию №4;
21) отчет по практическому занятию №5;
22) отчет по практическому занятию №6;
23) тест по разделу 2;

4.Оценка освоения учебной дисциплины

4.1 Оценочный лист по дисциплине ОП.03. Техническая механика

Таблица 2

Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями		Виды работ					
	Практическая работа №1	Практическая работа №2	Практическая работа №3	Практическая работа №4	Практическая работа №5	Практическая работа №6	Тест 2
У1							
У2							
У3							
У4							
У5							
У6							
У7							
З1							
З2							
З3							
З4							
З5							
ПК.2.2							
ПК.2.3							
ПК 4.2							
ПК 4.3							

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.

Для выставления оценки при промежуточной аттестациинеобходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице перечня:

– 6 практических заданий из 6-и;
– 2 теста из 2-х.

6. График выполнения обязательных работ студента

Таблица 4

	Виды заданий	Учебные недели																				
		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Раздел 1																УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА						
Тема 1.2	Практическое задание №1																					
	Практическое задание №2																					
	Практическое задание№3																					
Раздел 2.																						
Тема 2.1	Практическое задание №4																					
	Практическое задание №5																					
Тема 2.2	Практическое задание№6																					
Тема 2.3	тест																					
Раздел 3.																						
Тема 3.1	тест																					

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05Охрана труда

специальность

15.02.10«Мехатроника и мобильная робототехника»

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10«Мехатроника и мобильная робототехника».

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Благоразумцов Николай Сергеевич, преподавательКГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины	9
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5.	Лист изменений и дополнений	15

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.05Охрана труда относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2.Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 Применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем.

У2 Обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем.

У3 Обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем.

знать:

З1 Нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем.

З2 Правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем.

З3Правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем.

З4 Правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем.

1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 54 часа*)*, в том числе:

- самостоятельная учебная работаобучающихся 3 часа;
- во взаимодействии с преподавателем 51 часов, в том числе:
  - практические занятия 30 часов;
  - консультации 3 часа.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	54
в том числе:	
теоретические занятия	18
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
самостоятельная работа	3
консультации	3
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачёта*** *в 5семестре*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала: практические работы (графические работы и упражнения), самостоятельная работа студентов		Объем часов			
			теор к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	конс
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды			**2**	**-**	**-**	
Тема 1.1. Классификация и номенклатура негативных факторов **Тема 1.2.** Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	**Содержание учебного материала**					
	1	Основные понятия и терминология безопасности труда. Основные задачи охраны труда Основные стадии идентификации негативных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Источники опасных и вредных производственных факторов. Опасные и вредные виды работ на производстве. Характеристика негативных факторов. Источники негативных факторов. Воздействие негативных факторов на человека. Нормирование и предельно допустимые уровни негативных (вредных) факторов. Опасные механические факторы. Физические негативные факторы. Химические негативные факторы. Опасные факторы комплексного характера. Опасные электрические факторы	2			
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			**8**	**8**	**2**	
Тема 2.1. Защита человека от физических негативных факторов	**Содержание учебного материала**					
	2	Основные способы защиты от физических негативных факторов. Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитного и ионизирующего излучений. Защита от электрических и магнитных полей, инфракрасного (теплового) и ультрафиолетового излучений. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности при проведении монтажа, сборки и регулировки приборов и устройств (агрегатов).	2			
Тема 2.2. Защита человека от химических и биологических негативных факторов	**Содержание учебного материала**					
	3	Основные индивидуальные средства защиты человека от химических и биологических негативных факторов в производстве приборов и устройств. Методы защиты от химических и биологических негативных факторов. Способы защиты от загрязнённой воздушной и водной сред. Система вентиляции и очистка воздуха от вредных веществ. Методы и средства очистки воды.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				1	

	1. Работа с конспектами лекций. 2. Подготовка к практическим занятиям					
	Практические занятия					
	4	№1	Анализ травмоопасных и вредных факторов		4		
	5	№2	Изучение ТБ при работе на опасных производственных объектах		4		
Тема 2.3. Защита человека от опасности механического травмирования	***Содержание учебного материала***						
	6		Основные методы и средства защиты от механического травмирования при работе с технологическим оборудованием и инструментом. Безопасные приёмы выполнения работ с ручным инструментом при проведении сборочно-монтажных работ приборов, устройств и агрегатов. Особенности обеспечения безопасности монтажных работ приборов, устройств и агрегатов. Требования, предъявляемые к средствам защиты. Основные защитные средства.	2			
Тема 2.4. Защита человека от опасных факторов комплексного характера	***Содержание учебного материала***						
	7		Основные методы и средства защиты от опасных факторов комплексного характера в машиностроительной промышленности и станкостроении. Методы пожарной защиты (безопасности) на промышленных объектах. Огнетушащие средства и особенности их применения. Методы защиты от статического электричества. Молниезащита зданий и сооружений. Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем: предохранительные устройства, контрольно-измерительные приборы, регистрация, техническое освидетельствование и испытание приборов и агрегатов.	2			
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности				**2**	**12**	**2**	
Тема 3.1. Микроклимат Помещений. Освещение.	***Содержание учебного материала***						
	8		Механизм теплообмена между организмом человека и окружающей средой. Принципы терморегуляции организма человека. Параметры микроклимата и их гигиеническое нормирование. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях на производстве электронных приборов и устройств. Требования к системам освещения. Параметры освещения на рабочих местах. Методы расчёта освещения. Требования к организации освещения на рабочих местах. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники.	2			

			Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектами лекций. 2. Подготовка к практическим занятиям			1	
	Практические занятия						
	9	№3	Расчет потребного воздухообмена при общеобменной вентиляции		4		
	10	№4	Расчет общего освещения.		4		
	11	№5	Выбор средств защиты от лазерных излучений.		4		
Раздел 4. Основы безопасности труда				**2**			
Тема 4.1. Психофизиоло - гические и эргономические основы безопасности труда	***Содержание учебного материала***				-	-	
	12		Психические свойства человека, влияющие на безопасность. Виды трудовой деятельности. Классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряжённости трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Основные психические причины травматизма. Энергетические затраты при различных видах трудовой деятельности. Способы снижения утомления человека и повышения его работоспособности. Способы оценки тяжести и напряжённости труда. Требования к организации рабочего места.	2			
Раздел 5. Управление безопасностью труда							
Тема 5.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.	***Содержание учебного материала***			**4**	**10**	**2**	
	13		Трудовое законодательство. Система стандартов безопасности труда. Система управления безопасностью труда в РФ. Система контроля и надзора за безопасностью труда. Организация работы службы охраны труда на производстве. Регистрация, учёт несчастных случаев на производстве. Нормативная документация, необходимая при решении профессиональных задач на предприятии. Контроль условий труда. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила. Аттестация рабочих мест	2			
Тема 5.2. Экономические Механизмы управления	***Содержание учебного материала***						
	14		Экономический ущерб от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Принципы расчёта экономического ущерба от производственного травматизма и	2			

безопасностью труда		профессиональных заболеваний. Затраты на обеспечение требований охраны труда. Экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны труда.					
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с конспектами лекций. 2. Подготовка к практическим занятиям					1	
	Практические занятия						
	15	№6	Изучение профессиональных заболеваний, их причины и профилактика		4		
	16	№7	Порядок расследования несчастных случаев на производстве		4		
	17	№8	Оказание первой помощи несчастных случаях		**2**		
		Консультация					3
		Консультация					
		Консультация					
			Всего:	**18**	**30**	**3**	**3**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета охраны труда в соответствии с ФГОС.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места преподавателя и студентов, комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, наглядные пособия и вариативный раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Девисилов В.А.Охрана труда: Учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: Форум-Инфра-М, 2021.- 200 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда). / Кукин П.П. и др. – М.: Высш. шк., 2022 – 314 с.

Дополнительные: нормативно правовые акты по охране труда

Трудовой Кодекс Российской Федерации (редакция 2019)

Основные нормативные правовые акты

ГОСТ 12.1.001— ССБТ. Ультразвук. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.002— Электрические поля промышленной частоты напряжением 400 кВ и выше. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.003—* ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.0.004— ССБТ. Обучение работающих безопасности труда.

ГОСТ 12.1.005— ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.006— ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот.

Общие требования безопасности.ОСТ 12.1.012— ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.038— ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов.

ГОСТ 12.1.040— ССБТ. Лазерная безопасность. Общие положения.

ГОСТ 12.1.045— ССБТ. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля.

ГОСТ 12.2.003— ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.032— ССБТ. Рабочее место при выполнении работ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения студентами запланированных индивидуальных заданий, самостоятельных работ.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ПК 1.1. ПК 1.4 ПК 2.1. ПК 3.3.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения(усвоенные знания,освоенные умения)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
	усвоенные знания:	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки:
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З1 Нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем.	**Практическое занятие № 1**Анализ травмоопасных и вредных факторов **Практическое занятие № 2** Изучение ТБ при работе на опасных производственных объектах
ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З2 Правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем.	**Практическое занятие № 3** Расчет потребного воздухообмена при общеобменной вентиляции **Практическое занятие № 4**Расчет общего освещения.
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З3 Правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем.	**Практическое занятие №5** Выбор средств защиты от лазерных излучений.
ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З4 Правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем.	**Практическое занятие №6** Изучение профессиональных заболеваний, их причины и профилактика **Практическое занятие №7** Порядок расследования несчастных случаев на производстве **Практическое занятие № 8**Оказание первой помощи несчастных случаях
	освоенные умения:	
ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У1 Применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем.	**Практическое занятие №6** Изучение профессиональных заболеваний, их причины и профилактика **Практическое занятие №7** Порядок расследования несчастных случаев на производстве **Практическое занятие № 8**Оказание первой помощи несчастных случаях

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У2 Обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем.	**Практическое занятие № 3** Расчет потребного воздухообмена при общеобменной вентиляции **Практическое занятие № 4** Расчет общего освещения. »
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У3 Обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем.	**Практическое занятие №5** Выбор средств защиты от лазерных излучений. .

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.05 «Охрана труда»
по специальности СПО
15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

Пермь 2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника» и рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 «Охрана труда»

Разработчик: Благоразумцов Николай Сергеевич, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		6
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		13
4	Оценка освоения учебной дисциплины		13
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	13
	4.2.	Формы и методы оценивания	13
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		15
6	График оценочных работ студента		15
7	*Приложение 1.* Методическое обеспечение текущего контроля		17
8	*Приложение 2.* Методическое обеспечение промежуточной аттестации		76

Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП 05 «Охрана труда» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника» следующими умениями и знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

уметь:

У1 Применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем.

У2 Обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем.

У3 Обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем.

знать:

З1 Нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем.

З2 Правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем.

З3 Правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем.

З4 Правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем.

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

Формой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачёт** в пятом семестре

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамики формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		Форма контроля и оценивания	Показатели оценки
	Знать:		
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З1 Нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем.	**Практическое занятие № 1** Анализ травмоопасных и вредных факторов **Практическое занятие № 2** Изучение ТБ при работе на опасных производственных объектах	Своевременность выполнения и качество оформления отчетов по практическим занятиям согласно критерий
ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З2 Правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ и испытаний мехатронных систем	**Практическое занятие № 3** Расчет потребного воздухообмена при общеобменной вентиляции **Практическое занятие № 4** Расчет общего освещения.	Своевременность выполнения и качество оформления отчетов по практическим занятиям согласно критерий
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З3 Правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем.	**Практическое занятие №5** Выбор средств защиты от лазерных излучений.	Своевременность выполнения и качество оформления отчетов по практическим занятиям согласно критерий
ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З4 Правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем.	**Практическое занятие № 6** Изучение профессиональных заболеваний, их причины и профилактика **Практическое занятие № 7** Порядок расследования несчастных случаев на производстве **Практическое занятие № 8** Оказание первой	Своевременность выполнения и качество оформления отчетов по практическим занятиям согласно критерий

		помощи несчастных случаях	
	Уметь:		
ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У1 Применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем.	**Практическое занятие № 6** Изучение профессиональных заболеваний, их причины и профилактика **Практическое занятие № 7** Порядок расследования несчастных случаев на производстве **Практическое занятие № 8** Оказание первой помощи несчастных случаях	Своевременность выполнения и качество оформления отчетов по практическим занятиям согласно критерий
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У2 Обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем.	**Практическое занятие № 1** Анализ травмоопасных и вредных факторов **Практическое занятие № 2** Изучение ТБ при работе на опасных производственных объектах **Практическое занятие № 3** Расчет потребного воздухообмена при общеобменной вентиляции **Практическое занятие № 4** Расчет общего освещения.	Своевременность выполнения и качество оформления отчетов по практическим занятиям согласно критерий
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У3 Обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем.	**Практическое занятие №5** Выбор средств защиты от лазерных излучений. .	Своевременность выполнения и качество оформления отчетов по практическим занятиям согласно критерий

4 Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

24) отчёт по практическим работам № 1…15;
25) тест для проведения зачётного занятия.

4 Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Охрана труда»

Таблица 2

Виды работ	Степень овладения умениями, знаниями компетенциями										
	У1	У2	У3	З1	З2	З3	З4	ПК 1.1.	ПК 1.4.	ПК 2.1.	ПК 3.1.
Практическое занятие № 1											
Практическое занятие № 2											
Практическое занятие № 3											
Практическое занятие № 4											
Практическое занятие № 5											
Практическое занятие № 6											
Практическое занятие № 7											
Практическое занятие № 8											

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Охрана труда», 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 У, З Формируемые ОК,ПК	Форма контроля	Проверяемые У, З Формируемые ОК, ПК
Раздел 1			дифференцированный зачёт	У1,У2, У3
Тема 1.1	Практическое занятие № 1	З1, ПК1.1		
Тема 1.2	Практическое занятие № 1	З2, ПК1.1		
Раздел 2				
Тема 2.1	Практическое занятие № 1	З1, ПК1.1		
Тема 2.2	Практическое занятие № 2	У2, ПК1.1		
Тема 2.3	Практическое занятие № 2	У2, ПК1.1		
Тема 2.4	Практическое занятие № 2	У2, ПК1.1		
Раздел 3				
Тема 3.1	Практическое занятие № 3 Практическое занятие № 4	З2, ПК1.4		
Раздел 4				
Тема 4.1	Практическое занятие № 5	З3, У3, ПК2.1		
Раздел 5				
Тема 5.1	Практическое занятие № 6 Практическое занятие № 7	З4, У1, ПК3.3		
Тема 5.2	Практическое занятие № 8	З4, ПК3.3		

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 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:

– практических работ 1…8,
– выполнение зачётного тестирования.

6 График контроля обучения студента

Составить 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. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды																			
Тема 1.1	Практическое занятие №1	X																	
Тема 1.2	Практическое занятие №1	X																	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов																			
Тема 2.1	Практическое занятие №1			X															
Тема 2.2	Практическое занятие №2				X														
Тема 2.3	Практическое занятие №2					X													
Тема 2.4	Практическое занятие №2						X												
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности																			
Тема 3.1	Практическое занятие №3									X									
	Практическое занятие №4										X								
Раздел 4. Основы безопасности труда												X							
Тема 4.1	Практическое занятие №5												X						
	Практическое занятие №5													X					
Раздел 5. Управление безопасностью труда																			
Тема 5.1	Практическое занятие №6															X			
	Практическое занятие №7																X		
Тема 5.2	Практическое занятие №8																	X	
	дифференцированный зачет																		X

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06. Материаловедение

специальность

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Постникова Нина Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.06. Материаловедение

1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.06. Материаловедение относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1- Осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;

У2- Осуществлять технический контроль качества технического обслуживания

знать:

З1 -Классификацию и виды отказов оборудования;

З2- Алгоритмы поиска неисправностей

Из вариативной части ППССЗ введено 2 часа на формирование дополнительных умений и знаний:

уметь У3 - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;

знать З3 - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве.

1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК.2 ПК.2.1

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины.

Объем образовательной нагрузки 54 часов, в том числе:

-самостоятельная работа обучающихся 3 часа;

-во взаимодействии с преподавателем 51 час , в том числе:

- теоретические занятия 18 часов;
- практические занятия 30 часов;
- консультации 2 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	54
в том числе:	
теоретические занятия	18
лабораторные занятия	-
практические занятия	30
самостоятельная работа	3
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета в 3 семестре***	

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04«Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Консультации
			теория к.р.	пр лаб.,	сам. раб.	
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Основы материаловедения						
Тема 1.1. Классификация материалов	**Содержание учебного материала:**					
	1	Конструкционные и сырьевые материалы: виды, область применения. Металлические и неметаллические материалы: виды, область применения	2			
	Практическое занятие					
	2	№1 Классифицирование и распознавание конструкционных и сырьевых материалов.		2		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к практической работе, оформление отчета, подготовка к защите работы,					
Тема 1.2 Строение металлов и их сплавов. Процессы кристаллизации, структурообразования	**Содержание учебного материала:**					
	3	Особенности строения металлов и сплавов: кристаллическое строение, типы дефектов. Полиморфизм. Кристаллизация металлов: условия получения мелкозернистой структуры, особенности строения слитков.	2			
	Самостоятельная работа : проработка конспекта, работа с дополнительными источниками информации					
Тема 1.3 Методы исследования структуры металлов	**Содержание учебного материала:**					
	4	Методы исследования структуры металлов	2			
	Практическое занятие					
	5	№2 Исследование макроструктуры металлов и их сплавов		2		
	6	№3 Исследование микроструктуры металлов и их сплавов		2		
	Самостоятельная работа: подготовка к практической работе, оформление отчета, подготовка к защите работы,					
Тема 1.4 Свойства металлов и методы их испытания	**Содержание учебного материала:**					
	7	Классификация методов. Испытания на растяжение, ударный изгиб: характеристики прочности, пластичности, ударной вязкости. Методы измерения твердости. Циклические испытания	2			
	Практическое занятие					
	8	№4 Измерение твердости металлов и сплавов.		2		
	Самостоятельная работа: подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов, подготовка к их защите.					
Тема 1.5 Теория термообработки металлов и сплавов	**Содержание учебного материала:**					
	9	Термическая обработка: технология, получаемые свойства Химико-термическая обработка: виды, сущность, цели. Диффузионное насыщение	2			
	Практическое занятие					
	10	№5 Выбор термообработки для заданной детали.		2		
	11	№6 Изучение процесса закалки и отпуска для различных сплавов		2		
	12	№7 Изучение структуры и свойств сталей после термической и химико-термической обработки		2		
	13	№8 Определение причины возникновения дефекта детали		2		

	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к практическому занятию, оформление и подготовка к защите;				1	
Раздел 2. Конструкционные и инструментальные материалы, применяемые в машино- и приборостроении						
Тема 2.1 Конструкционные материалы.	**Содержание учебного материала:**					
	14	Классификация конструкционных сталей. Высокопрочные, рессорно-пружинные, шарикоподшипниковые стали: свойства, маркировка, применение. Автоматные стали. Высокопрочные материалы. Стали и сплавы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды. Антифрикционные материалы	2			
	Практическое занятие					
	15	№9 Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка.		2		
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, работа с дополнительными источниками информации.					
Тема 2.2 Конструкционные материалы с особыми физическими свойствами	**Содержание учебного материала:**					
	16	Материалы с особыми магнитными свойствами. Классификация, состав, маркировка и область применения. Материалы с высокой электропроводностью. Медь и сплавы на её основе. Алюминий и сплавы на его основе.	2			
	Практическое занятие					
	17	№ 10 Выбор конструкционных материалов с особыми физическими свойствами для деталей по их назначению и условиям эксплуатации и его обоснование		2		
	Самостоятельная работа: проработка конспекта, учебной литературы.					
Тема 2.3 Неметаллические конструкционные материалы	**Содержание учебного материала:**					
	18	Полимеры и пластмассы на их основе. Классификация пластмасс. Каучук и резина. Стекло, керамика и древесина, их состав, свойства и применение в машиностроении	2			
	Практическое занятие					
	19	№ 11 Изучение влияния температуры на механические свойства пластмасс		2		
	20	№ 12 Изучение свойств неорганических стёкол		2		
	21	№ 13Выбор конструкционных материалов для деталей по их назначению и условиям эксплуатации и его обоснование		2		
	Самостоятельная работа обучающегося: проработка конспекта, работа с дополнительными источниками информации.				2	
Тема 2.4 Порошковые и композиционные материалы в машиностроительной промышленности	**Содержание учебного материала:**					
	35	Композиционные и порошковые материалы с металлической и неметаллической матрицей. Состав, свойства и область применения	2			
	Практическое занятие					
	22-23	№ 14 Изучение структуры порошковых и композиционных материалов		4		
	Самостоятельная работа: проработка конспекта, работа с дополнительными источниками информации.				1	
	Консультации					2
		Всего:	**18**	**30**	**3**	2

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.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места преподавателя и студентов, 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, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Груздев В.С., Синянский И.А. Материаловедение. М.: Академия, 2021
2. Сеферов Г.Г. Материаловедение: Учеб. пособие, М.: Инфра-РИОР, 2021.

Интернет- источники:

1. www.gost-load.ru Бесплатная библиотека документов
2. Электронные ресурс «Металлообработка». Форма доступа: Металлообработка — Википедия, https://ru.wikipedia.org
3. Портал "Известия науки". Форма доступа: http://www.inauka.ru
4. Online-доступ к государственным стандартам. Форма доступа: http://standards.narod.ru/gosts/

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 1-5,8-9, ПК 3.1,ПК.2.1-2.4

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, Усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	***Освоенные умения:*** У3 - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	Практическая работа №6 Изучение процесса закалки и отпуска для различных сплавов Практическая работа№2 Исследование макроструктуры металлов и их сплавов Практическая работа №3 Исследование микроструктуры металлов и их сплавов Практическая работа №4 Измерение твердости металлов и сплавов Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У2- Осуществлять технический контроль качества технического обслуживания	Практическая работа№8 Определение причины возникновения дефекта детали Практическая работа №1 Классифицирование и распознавание конструкционных и сырьевых материалов. Практическая работа №5 Выбор термообработки для заданной детали. Практическая работа №7 Изучение структуры и свойств сталей после термической и химико-термической обработки Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У1- Осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;	Практическая работа № 14 Изучение структуры порошковых и композиционных материалов Практическая работа № 13 Выбор конструкционных материалов для деталей по их назначению и условиям эксплуатации и его обоснование Практическая работа № 12 Изучение свойств неорганических стёкол Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 2.1. Осуществлять техническое	У2- Осуществлять технический контроль качества технического обслуживания У3 - выбирать материалы для конструкций по их назначению и	Практическая работа № 9 Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка. Практическая работа № 10 Выбор конструкционных материалов с особыми физическими свойствами для деталей по их назначению и

обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	условиям эксплуатации;	условиям эксплуатации и его обоснование Практическая работа № 11 Изучение влияния температуры на механические свойства пластмасс Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	***Усвоенные знания:*** З3 - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве.	Практическая работа №6 Изучение процесса закалки и отпуска для различных сплавов Практическая работа№2 Исследование макроструктуры металлов и их сплавов Практическая работа №3 Исследование микроструктуры металлов и их сплавов Практическая работа №4 Измерение твердости металлов и сплавов Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З2- Алгоритмы поиска неисправностей	Практическая работа№8 Определение причины возникновения дефекта детали Практическая работа №1 Классифицирование и распознавание конструкционных и сырьевых материалов. Практическая работа №5 Выбор термообработки для заданной детали. Практическая работа №7 Изучение структуры и свойств сталей после термической и химико-термической обработки Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З1 -Классификацию и виды отказов оборудования;	Практическая работа № 14 Изучение структуры порошковых и композиционных материалов Практическая работа № 13 Выбор конструкционных материалов для деталей по их назначению и условиям эксплуатации и его обоснование Практическая работа № 12 Изучение свойств неорганических стёкол Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З3 - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве.	Практическая работа № 9 Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка. Практическая работа № 10 Выбор конструкционных материалов с особыми физическими свойствами для деталей по их назначению и условиям эксплуатации и его обоснование Практическая работа № 11 Изучение влияния температуры на механические свойства пластмасс Защита практических работ с выставлением оценки

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

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной дисциплине ОП.06. Материаловедение

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно - измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) и программы учебной дисциплины ОП.06. Материаловедение.

Разработчик: Постникова Нина Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно- измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		5
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		12
4	Оценка освоения учебной дисциплины		12
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	12
	4.2.	Формы и методы оценивания	13
5	Условия выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.		15
6	График оценочных работ студента		15
	Приложения		
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего контроля		16
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации		37

5. Паспорт комплекта контрольно - измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.06. Материаловедение обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)**,** базовый уровень, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

уметь:

У1- Осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;

У2- Осуществлять технический контроль качества технического обслуживания

У3 - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации

знать:

З1 -Классификацию и виды отказов оборудования;

З2- Алгоритмы поиска неисправностей

З3 - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

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,а также степень формирования общих и профессиональных компетенций:

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Показатели оценки результата
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности . ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У3 - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	Практическая работа №6 Изучение процесса закалки и отпуска для различных сплавов	схемы микроструктур для различных сплавов
		Практическая работа№2 Исследование макроструктуры металлов и их сплавов	Рисунки макроструктуры и изломы материалов..
		Практическая работа №3 Исследование микроструктуры металлов и их сплавов	Рисунки микроструктуры и изломы материалов..
		Практическая работа №4 Измерение твердости металлов и сплавов	Таблица замеров по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу ; графики изменения твердости
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности . ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У2- Осуществлять технический контроль качества технического обслуживания	Практическая работа№8 Определение причины возникновения дефекта детали	описать причину дефекта и предложить пути устранения
		Практическая работа №1 Классифицирование и распознавание конструкционных и сырьевых материалов.	выполнить классификацию конструкционных и сырьевых материалов.
		Практическая работа №5 Выбор термообработки для заданной детали.	рисунок стального угла диаграммы железо-углерод, график термообработки
		Практическая работа №7 Изучение структуры и свойств сталей после термической и химико-термической обработки	таблица с показателями режимов ТО и химико – термической обработки детали
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности . ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей	У1- Осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;	Практическая работа № 14 Изучение структуры порошковых и композиционных материалов	сравнительная таблица порошковых и композиционных материалов
		Практическая работа № 13 Выбор конструкционных материалов для деталей по их назначению и условиям эксплуатации и его обоснование	правильно выбран сплав по назначению и условиям эксплуатации и произведена расшифровка марки

мехатронных систем в соответствии с технической документацией		Практическая работа № 12 Изучение свойств неорганических стёкол	таблица сравнения дефектов стёкол с указанием метода получения
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности . ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У2- Осуществлять технический контроль качества технического обслуживания У3 - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации	Практическая работа № 9 Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка.	выполнить выбор материалов для конструкций.
		Практическая работа № 10 Выбор конструкционных материалов с особыми физическими свойствами для деталей по их назначению и условиям эксплуатации и его обоснование	правильно выбран сплав с особыми физическими свойствами по назначению и условиям эксплуатации и произведена расшифровка марки
		Практическая работа № 11 Изучение влияния температуры на механические свойства пластмасс	составить сравнительную таблицу пластмасс
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности . ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З3 - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве	Практическая работа №6 Изучение процесса закалки и отпуска для различных сплавов	схемы микроструктур для различных сплавов
		Практическая работа№2 Исследование макроструктуры металлов и их сплавов	Рисунки макроструктуры и изломы материалов..
		Практическая работа №3 Исследование микроструктуры металлов и их сплавов	Рисунки микроструктуры и изломы материалов..
		Практическая работа №4 Измерение твердости металлов и сплавов	Таблица замеров по Бринеллю, Роквеллу и Виккерсу ; графики изменения твердости
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности . ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З2- Алгоритмы поиска неисправностей	Практическая работа№8 Определение причины возникновения дефекта детали	описать причину дефекта и предложить пути устранения
		Практическая работа №1 Классифицирование и распознавание конструкционных и сырьевых материалов.	выполнить классификацию конструкционных и сырьевых материалов.
		Практическая работа №5 Выбор термообработки для заданной детали.	рисунок стального угла диаграммы железо-углерод, график термообработки

		Практическая работа №7 Изучение структуры и свойств сталей после термической и химико-термической обработки	таблица с показателями режимов ТО и химико – термической обработки детали
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности . ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З1 -Классификацию и виды отказов оборудования;	Практическая работа № 14 Изучение структуры порошковых и композиционных материалов	сравнительная таблица порошковых и композиционных материалов
		Практическая работа № 13 Выбор конструкционных материалов для деталей по их назначению и условиям эксплуатации и его обоснование	правильно выбран сплав по назначению и условиям эксплуатации и произведена расшифровка марки
		Практическая работа № 12 Изучение свойств неорганических стёкол Устный опрос	таблица сравнения дефектов стёкол с указанием метода получения
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности . ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З3 - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве.	Практическая работа № 9 Конструкционные стали: свойства, назначение, маркировка, термообработка.	выполнить выбор материалов для конструкций.
		Практическая работа № 10 Выбор конструкционных материалов с особыми физическими свойствами для деталей по их назначению и условиям эксплуатации и его обоснование	правильно выбран сплав с особыми физическими свойствами по назначению и условиям эксплуатации и произведена расшифровка марки
		Практическая работа № 11 Изучение влияния температуры на механические свойства пластмасс Устный опрос	составить сравнительную таблицу пластмасс

3.Требования к комплекту обязательных работ

Комплект ОР студента должен содержать совокупность документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

1. Отчет по практическим работам №1 - 14

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1.Оценочный лист по дисциплине ОП.06 «Материаловедение»

Таблица 2

Виды работ	У1	У2	У3	З1	З2	З3	ОК2	ПК2.1
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			■			■	■	■
Практическая работа 12	■			■			■	■
Практическая работа 13	■			■			■	■
Практическая работа 14	■			■			■	■
Устные опросы				■	■	■		■
Дифференцированный зачет			■	■	■	■	■	■

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Технология оценки З и У по дисциплине «Материаловедение» прописывается в соответствии со спецификой дисциплины.

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 в третьем семестре*	*31.32,33,У3 ОК2, ПК.2.1*
Тема 1.1	*Практическая работа № 1*	*У2,32,ОК.2,ПК.2.1*				
Тема 1.3	*Практическая работа 2* *Практическая работа 3*	*У3,33,ОК.2,ПК.2.1*				
Тема 1.4	*Практическая работа 4*	*У3,33,ОК.2,ПК.2.1*	*Устный опрос*	*31.32,33, ОК2, ПК.2.1*		
Тема 1.5	*Практическая работа 5* *Практическая работа 6* *Практическая работа 7* *Практическая работа 8*	*У3,33,У2,32,ОК.2,ПК.2.1*				
Раздел 2						
Тема 2.1	*Практическая работа 9*	*У2,У3,33,ОК.2,ПК.2.1*	*Устный опрос*	*31.32,33, ОК2, ПК.2.1*		
Тема 2.2	*Практическая работа 10*	*У2,У3,33,ОК.2,ПК.2.1*				
Тема 2.3	*Практическая работа 11* *Практическая работа 12* *Практическая работа 13*	*У2,У3,33,ОК.2,ПК.2.1, У1,31*				
Тема 2.4	*Практическая работа 14*	*У1,31,ОК.2,ПК.2.1*				

5.Условия выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации.

Предметом оценки на экзамене являются умения и знания.

Освоение дисциплины «Материаловедение» предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Условием выставления оценки при проведении промежуточной аттестации является обязательное выполнение следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- Практических работ №1-14
- Получение положительной оценки на дифференцированном зачете.

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	19
Тема 1.1	Практическая работа № 1																			
Тема 1.2																				
Тема 1.3	*Практическая работа 2* *Практическая работа 3*																			
Тема 1.4	*Устный опрос* *Практическая работа 4*																			
Тема 1.5	*Практическая работа 5* *Практическая работа 6* *Практическая работа 7* *Практическая работа 8*																			
Тема 2.1	*Устный опрос* *Практическая работа 9*																			
Тема 2.2	*Практическая работа 10*																			
Тема 2.3	*Практическая работа 11* *Практическая работа 12* *Практическая работа 13*																			
Тема 2.4	*Устный опрос* *Практическая работа 14*																			
	дифференцированный зачет																			

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

специальность
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Постникова Нина Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	13
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15
5	Лист изменений и дополнений	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.07. Основы автоматического управления относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 Настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения

У2 Программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем;

У3 Применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем

У4 Проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы;

У5 Составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем

У6 Применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем

У7 Использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач;

У8 Решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров;

У9 Решать конфигурационные задачи с использованием компьютеров при построении системы управления мобильным роботом

У10 Понимание систем программирования и управления мобильными роботами;

У11 Понимание технологии построения беспроводной сети и взаимосвязи робота и компьютера, используя данную технологию

У12 Использование поставляемого производителем программного обеспечения для анализа передаваемых датчиками данных, и обеспечение диагностики роботом на основе данных, поступающих с датчиков

знать:

З1 Принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов;

З2 Методы непосредственного, Последовательного и параллельного программирования;

З3 Алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК;
З4 Промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть
З5 Языки программирования и интерфейсы ПЛК;
З6 Технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК
З7 Типовые модели мехатронных систем
З8 Основные факты, базовые концепции и модели информатики; основы технологии работы на ПК в современных операционных средах;
З9 Технологию работы на ПК в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ.
З10 Современных основ информационно-коммуникационных технологий для решения некоторых типовых задач в проектировании мобильных роботов;
З11 Методов построения современных мобильных роботов

1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих 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 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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.
ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием
ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем
ПК 4.1. Осуществлять настройку и конфигурирование управляющих контроллеров мобильных робототехнических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 4.2. Разрабатывать управляющие программы робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 час (*вариатив 2 часа*), в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 часа;
- практических занятий 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 4 часов.
- консультации – 4 часа

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**54**
Объем образовательной программы	**54**
в том числе:	
теоретическое обучение	-
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	48
Самостоятельная работа	3
Консультации	3
Промежуточная аттестация в форме ***экзамена*** *в 4 семестре*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся			Объем часов			консультации
				Теория	Пр.,лаб., к.р.	Сам. Раб.	
1	2			3	4	5	6
Раздел 1. Основные сведенья об информации и способы её представления в ВТ							
Тема 1.1 Виды информации и способы представления ее в ЭВМ.	Содержание учебного материала.						
	Практическое занятие.						
	1	№1	Перевод из одной системы счисления в другую и обратно.		*2*		
	Самостоятельная работа: проработка конспекта лекции, учебной литературы, подготовка к контролю знаний.						
Раздел 2.Основы алгебры-логики. Цифровые устройства.							
Тема 2.1 Цифровые устройства без памяти.	Практические занятия						
	2-3	№2	Проектирование преобразователей кодов, на примере работы ПК для семисегментного светового индикатора.		*4*		
	3-4	№3	Проектирование шифраторов и дешифраторов. Их применение в цифровой технике.		*4*		
	5-6	№4	Проектирование мультиплексоров и демультиплексоров. Их применение в цифровой технике.		*4*		
	7-8	№5	Проектирование компараторов и сумматоров. Их применение в цифровой технике.		*4*		
	Самостоятельная работа: оформление практического занятия, подготовка к его защите					*1*	
	консультация						*1*
Тема 2.2 Цифровые устройства с памятью	Практические занятия						
	9-10	№6	Проектирование триггеров. Классификация триггеров. Функциональные особенности RS, D, Ти JKтриггеров.		*4*		
	11-12	№7	Проектирование счётчиков, их классификация и применение в цифровой технике.		*4*		
	13-14	№8	Проектирование регистров, их классификация и применение в цифровой технике.		*4*		
	Самостоятельная работа: проработка конспекта лекции, учебной литературы, подготовка к контролю знаний.					*1*	
Тема 2.3 Паскаль и написание простейших программ	Практические занятия						
	15-16	№ 9	Написание программы «калькулятор», вывод таблиц данных, использование условных операторов.		*4*		
	Самостоятельная работа: проработка конспекта лекции, учебной литературы, подготовка к контролю знаний, оформление практического занятия, подготовка к его защите.						
Тема 2.4	Практические занятия						

Программирование с использованием операторов цикла.	17 18 19	№ 10	Операторы цикла с предусловием, постусловием, операторы цикла со счетчиком и операторы выбора.		*6*		
	консультация						*1*
	Самостоятельная работа: проработка конспекта лекции, учебной литературы, подготовка к контролю знаний, оформление практического занятия, подготовка к его защите.					*1*	
Тема 2.5 Программирование с использованием циклов.	Практические занятия						
	20 21	№ 11	Использование массивов данных, применение многомерных массивов, методы их сортировки и систематизации.		*4*		
	Самостоятельная работа: проработка конспекта лекции, учебной литературы, подготовка к контролю знаний, оформление практического занятия, подготовка к его защите.						
Тема 2.6 Написание программ с дальнейшим выводом данных.	Практические занятия						
	22 23	№ 12	Вывод вычисление в отдельный файл и дальнейшее их использование.		*4*		
	Самостоятельная работа: проработка конспекта лекции, учебной литературы, подготовка к контролю знаний, оформление практического занятия, подготовка к его защите.						
	консультация						***1***
			Экзамен		***6***		
			Всего:		***54***	***3***	***3***

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета в соответствии с ФГОС СПО.

- компьютерные программы Multisim (не ранее 12 версии), PSPICE, Electronics Workbench (не ранее 10 версии), MatLab (не ранее 7 версии).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оснащённое компьютером;
- комплекты микросхем по количеству обучающихся;
- программатор;
- учебный лабораторный стенд LESO2 на базе ПЛИС структуры FPGA;
- лабораторный комплекс «Цифровая электроника» типа ЦЭ-НР, типа ЦЭ-НК;
- установка для изучения логических схем УМ-11М;
- учебный микропроцессорный комплекс УМПК-51;
- учебный микропроцессорный комплекс УМПК-80;
- учебный микропроцессорный комплекс УМПК-48;
- лаборатория цифровой электроники НС-6225;
- лаборатория по проектированию цифровых устройств НС-6228;
- учебная установка РТЦУЛ-11 «Изучение RS-триггеров».

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО», — 1-е изд., - М., ОИЦ «Академия», 2020
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб. пособие: рекомендовано ФГАУ «ФИРО». —5-е изд., стер. - М.: ОИЦ «Академия»,2021.
3. Чистов П.А., Мальгинова А.А. Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе 1С: Предприятие 8(1С:Enterprise8). Диск учебника в формате ПДФ
4. Черпаков И. В Основы программирования .Учебник для СПО.М.: Юрайт,2021.

4. 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 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.ОК 07. ОК 09. ОК 10.
ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 4.1. ПК 4.3. ПК 5.4

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (текущий и рубежный контроль)**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	*Освоенные умения* У1 Настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения У2 Программировать ПЛК с целью анализа и обработки цифровых и аналоговых сигналов и управления исполнительными механизмами мехатронных систем; У3 Применять специализированное программное обеспечение при разработке управляющих программ и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем	Все работы с выставлением оценки. Самостоятельная работа №1 Практическое занятие №3
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Освоенные умения У4 Проводить расчеты параметров типовых электрических,	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №6

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.	пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы	
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 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	Освоенные умения У5 Составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем У6 Применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем	Все работы с выставлением оценки. *Самостоятельная работа №1* Практическое занятие № 1
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	Освоенные умения У7 Использовать стандартные пакеты (библиотеки) языка для решения практических задач;	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие № 2

особенностей социального и культурного контекста. ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием.		
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.	Освоенные умения	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №4
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	Освоенные умения У10 Понимание систем программирования и управления мобильными роботами	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №5 Практическое занятие №14

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Освоенные умения У11 Понимание технологии построения беспроводной сети и взаимосвязи робота и компьютера, используя данную технологию У12 Использование поставляемого производителем программного обеспечения для анализа передаваемых датчиками данных, и обеспечение диагностики роботом на основе данных, поступающих с датчиков	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие № 9 Практическое занятие № 8
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с	Усвоенные знания З1 Принципы связи программного кода, управляющего работой ПЛК, с действиями исполнительных механизмов; З2 Методы непосредственного, Последовательного и параллельного программирования; З3 Алгоритмы поиска ошибок управляющих программ ПЛК;	Все работы с выставлением оценки. Самостоятельная работа №2 Практическое занятие №3

принципиальными схемами подключения.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.	З4 Промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №6
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 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	З5 Языки программирования и интерфейсы ПЛК;	Все работы с выставлением оценки. Самостоятельная работа №1 Практическое занятие № 1

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ПК 4.2. Разрабатывать управляющие программы робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием.	Усвоенные знания З6 Технологии разработки алгоритмов управляющих программ ПЛК З7 Типовые модели мехатронных систем З8 Основные факты, базовые концепции и модели информатики; основы технологии работы на ПК в современных операционных средах;	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №7
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием.	З9 Технологию работы на ПК в современных операционных средах, основные методы разработки алгоритмов и программ.	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие № 2
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Усвоенные знания З10 Современных основ информационно-коммуникационных технологий для	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №4

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	решения некоторых типовых задач в проектировании мобильных роботов;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Усвоенные знания	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №15 Практическое занятие № 11

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

специальность
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Говязина Альбина Равилевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации учебной дисциплины	13
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15
5	Лист изменений и дополнений	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.08. Основы автоматического управления относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1 Разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами;

У2Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;

У3 Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатроных систем

У4 Выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа

У5 Выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами;

У6 Оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам

У7 Осуществлять настройку датчиков различного типа при проектировании роботов

У8 Интерпретировать навыки построения проектной документации робота при помощи соответствующего теоретического аппарата;

У9 Применять основные навыки при конструировании типовых алгоритмов управления роботом

У10 Умение по наладке и сдаче в эксплуатацию робота

У11 Интегрирование любых типов приводов и датчиков

знать:

З1 Основы автоматического управления;

З2 Методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;

З3 Методы отладки программ управления ПЛК

З4 Правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами

З5 Методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем

З6 Решаемые задачи, области применения, обобщенный состав и классификация роботов;

З7 Особенности управления роботами, устройство управления роботом;

З8 Загрузка, установка и выполнение всех требуемых физических и

программных настроек, необходимых для эффективного использования всего оборудования, поставляемого производителями
З9 Определение конкретных блоков аппаратного обеспечения (различные датчики и т.п.), необходимые для обеспечения функционирования робота;

З10 Интегрирование датчиков в свою дополнительную конструкцию (прототип) и для управления ходом выполнения поставленной задачи
З11 Основных методов проектирования роботов;

З12 Разработка стратегии выполнения заданий по робототехнике, включая приемы ориентации и навигации, используя предложенное оборудование
З13 Интегрирование разработанной системы управления в базовый блок управления роботом
З14 Основные понятия и концепции методов робототехники в динамике роботов, важнейшие теоремы теории методов робототехники и их следствия, порядок применения теории методов робототехники в важнейших практических приложениях

1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих 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 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.
ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.
ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в

соответствии с техническим заданием.
ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.
ПК 4.2. Разрабатывать управляющие программы робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося 90 часов *(включая вариативную часть 38 часов)*, в том числе:

- самостоятельная учебная работа обучающихся 5 часов;
- во взаимодействии с преподавателем 85 часов, в том числе:
- теоретические занятия 46 часов;
- практические занятия 36 часов;
- консультации 3 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)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	85
в том числе:	
теоретические занятия	46
практические занятия	36
консультации	3
самостоятельная работа	5
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 5 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*		*Объем часов*			
			Теория к.р	**пр., лаб.**	**сам. раб.**	**Конс.**
1	*2*		*3*	*4*	*5*	*6*
Тема 1 **Основные понятия о САУ**	***Содержание учебного материала***		***2***			
	1	Роль, задачи и содержание дисциплины, связь ее с другими специальными дисциплинами. Значение автоматического управления в развитии автоматизации технологических процессов и производств. Краткий обзор истории развития теории автоматического управления от элементов автоматики, управления и регулирования до методов анализа и синтеза систем управления. Вклад русских ученых в развитие теории автоматического регулирования. Общая структура и классификация систем управления .	*2*			
	Тематика практических работ			***6***		
	2-3	№ 1 Составление структурной схемы по принципиальной.		*4*		
	4	№ 2 Изучение структурных схем АСР и назначение элементов, входящих в них.		*2*		
№1 Самостоятельная работа обучающихся Анализ и составление структурных схем АСР различного назначения					***3***	
Тема 2 **Модели систем автоматического**	***Содержание учебного материала***		***6***			
	5	Математические модели Вход -Стояние Выход	*2*			
	6	Математические модели дифференциального	*2*			

управления		уравнения				
	7	Математические модели передаточных функций	*2*			
	Тематика практических занятий			***12***		
	8	№3 Построение временных динамических характеристик.		*2*		
	9	№4 Решение дифференциальных уравнений с использованием преобразования Лапласа. Получение передаточной функции по дифференциальному уравнению.		*2*		
	10	№5 Получение и построение частотных характеристик.		*2*		
	11-12	№6 Исследование типовых элементарных звеньев.		*4*		
	13	№7 Построение КЧХ системы, в состав которой входит запаздывающие звено.		*2*		
№2 Самостоятельная работа обучающихся Решение дифференциальных уравнений Анализ частотных характеристик элементарных звеньев					***2***	
Тема 3 **Преобразование моделей и структурные свойства**	***Содержание учебного материала***		***6***			
	14	Преобразование моделей САУ	*2*			
	15	Структурные схемы и структурные преобразования САУ	*2*			
	16	Структурные свойства САУ	*2*			
	Тематика практических занятий			***2***		
	17	№ 8 Структурные преобразования систем. Структурные схемы		*2*		
Тема 4	***Содержание учебного материала***		***6***			

Временные характеристики	***18***	Временные характеристики систем.	*2*			
	19	Переходная и весовая функции САУ , связь между ними	*2*			
	20	Аналитический расчет движения. Свободная и вынужденная составляющие	*2*			
	Тематика практических занятий			***2***		
	21	№ 9 Нахождение свободной составляющей по полюсам системы		*2*		
Тема 5 **Частотные характеристики**	***Содержание учебного материала***		***6***			
	22	Частотная передаточная функция	*2*			
	23	Частотные свойства системы. АЧХ, АФЧХ	*2*			
	24	Логарифмические характеристики ЛАЧХ ЛФЧХ ЛАФЧХ	*2*			
	Тематика практических занятий			***2***		
	25	№ 10 Исследование идеальных и реальных регуляторов.		*2*		
Тема 6 **Типовые звенья**	***Содержание учебного материала***		***8***			
	26	Типовые звенья.	*2*			
	27	Пропорциональное интегральное дифференциальное чистое запаздывание	*2*			
	28	Апериодическое звено 1-го порядка 2-го порядка колебательное звено консервативное звено	*2*			
	29	Интегральное звено с замедлением изодромное реальное дифференцирующее звено	*2*			
	Консультация					***2***
Тема 7 **Устойчивость.**	***Содержание учебного материала***		***4***			
	30	Устойчивость по Ляпунову. Граница	*2*			

Алгебраические и частотные критерии		устойчивости.				
	31	Асимптотическая и экспоненциальная устойчивость.	*2*			
	Тематика практических занятий			***4***		
	32	№ 11 Расчет устойчивости САУ различными методами.		*2*		
	33	№12 Определение областей устойчивости САУ.		*2*		
Тема 8 **Точностные свойства**	***Содержание учебного материала***		***4***			
	34	Точностные свойства САУ . Передаточная функция по ошибке	*2*			
	35	Астатизм. Невозможность компенсации ошибок измерения	*2*			
	Тематика практических занятий			***2***		
	36	№13 Частотные методы анализа качества процесса регулирования.		*2*		
Тема 9 **ПИД регулятор**	***Содержание учебного материала***		***4***			
	37	Статические и астатические системы. Метод коэффициентов ошибок	*2*			
	38	Способы повышения точности, комбинированное управление	*2*			
	Тематика практических занятий			***6***		
	39	№14 Коррекция линейных САУ.		*2*		
	40-41	№15 Анализ линейных дискретных САУ.		*4*		
	Консультация					***1***
Экзамен			***6***			
Всего:			***52***	***36***	***5***	***3***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета в соответствии с ФГОС СПО.

- компьютерные программы Multisim (не ранее 12 версии), PSPICE, Electronics Workbench (не ранее 10 версии), MatLab (не ранее 7 версии).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оснащённое компьютером;
- комплекты микросхем по количеству обучающихся;
- программатор;
- учебный лабораторный стенд LESO2 на базе ПЛИС структуры FPGA;
- лабораторный комплекс «Цифровая электроника» типа ЦЭ-НР, типа ЦЭ-НК;
- установка для изучения логических схем УМ-11М;
- учебный микропроцессорный комплекс УМПК-51;
- учебный микропроцессорный комплекс УМПК-80;
- учебный микропроцессорный комплекс УМПК-48;
- лаборатория цифровой электроники НС-6225;
- лаборатория по проектированию цифровых устройств НС-6228;
- учебная установка РТЦУЛ-11 «Изучение RS-триггеров».

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

5. Автоматическое управление : учеб. пособие / А. М. Петрова. — М. : ФОРУМ, 2022. — 240 с.

Дополнительные источники:

1. Автоматическое управление. Курс лекций с решением задач и лабораторных работ : учеб. пособие / Н.П. Молоканова. – 2022. – 224 с.
2. Ротач В.Я. Теория автоматического управления. — М.: МЭИ, 2021.
3. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учеб. пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2021. — 264 с.

4. 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 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.ОК 07. ОК 09. ОК 10.
ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 3.3. ПК 4.2. ПК 4.3.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (текущий и рубежный контроль)**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	Освоенные умения У1 Разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; У2 Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; У3 Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатроных систем	Все работы с выставлением оценки. Самостоятельная работа №2 Решение дифференциальных уравнений Анализ частотных характеристик элементарных звеньев Практическое занятие №3 Построение временных динамических характеристик.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	Освоенные умения У4 Выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №6 Исследование типовых элементарных звеньев.

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.		
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 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	Освоенные умения У5 Выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами; У6 Оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам	Все работы с выставлением оценки. Самостоятельная работа №1 Анализ и составление структурных схем АСР различного назначения Практическое занятие № 1 Составление структурной схемы по принципиальной.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	Освоенные умения У7 Осуществлять настройку датчиков различного типа при проектировании роботов	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие № 2 Изучение структурных схем АСР и назначение элементов, входящих в них.

контекста. ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием.		
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.	Освоенные умения У5 Интерпретировать навыки построения проектной документации робота при помощи соответствующего теоретического аппарата; Применять основные навыки при конструировании типовых алгоритмов управления роботом	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №4 Решение дифференциальных уравнений с использованием преобразования Лапласа. Получение передаточной функции по дифференциальному уравнению.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	Освоенные умения У10 Умение по наладке и сдаче в эксплуатацию робота	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №5 Получение и построение частотных характеристик. Практическое занятие №14 Коррекция линейных САУ

ситуациях.		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Освоенные умения У11 Интегрирование любых типов приводов и датчиков	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие № 9 Нахождение свободной составляющей по полюсам системы Практическое занятие № 8 Структурные преобразования систем. Структурные схемы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	Усвоенные знания З1 Основы автоматического управления; З2 Методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; З3 Методы отладки программ управления ПЛК	Все работы с выставлением оценки. Самостоятельная работа №2 Решение дифференциальных уравнений Анализ частотных характеристик элементарных звеньев Практическое занятие №3 Построение временных динамических характеристик.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	З4 Правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №6 Исследование типовых элементарных звеньев.

деятельности. ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.		
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 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	З5 Методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем	Все работы с выставлением оценки. Самостоятельная работа №1 Анализ и составление структурных схем АСР различного назначения Практическое занятие № 1 Составление структурной схемы по принципиальной.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ПК 4.2. Разрабатывать управляющие программы робототехнических комплексов в соответствии с техническим	Усвоенные знания З6 Решаемые задачи, области применения, обобщенный состав и классификация роботов; З7 Особенности управления роботами, устройство управления роботом; З8 Загрузка, установка и выполнение всех требуемых	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №7 Построение КЧХ системы, в состав которой входит запаздывающие звено.

заданием.	физических и программных настроек, необходимых для эффективного использования всего оборудования, поставляемого производителями	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием.	З9 Определение конкретных блоков аппаратного обеспечения (различные датчики и т.п.), необходимые для обеспечения функционирования робота; З10 Интегрирование датчиков в свою дополнительную конструкцию (прототип) и для управления ходом выполнения поставленной задачи	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие № 2 Изучение структурных схем АСР и назначение элементов, входящих в них.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Усвоенные знания З11 Основных методов проектирования роботов; З12 Разработка стратегии выполнения заданий по робототехнике, включая приемы ориентации и навигации, используя предложенное	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №4 Решение дифференциальных уравнений с использованием преобразования Лапласа. Получение передаточной функции по дифференциальному уравнению.

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	оборудование	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Усвоенные знания З13 Интегрирование разработанной системы управления в базовый блок управления роботом	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №15 Анализ дискретных САУ.№13 Частотные методы анализа качества процесса регулирования. Практическое занятие № 11 Расчет устойчивости САУ различными методами.

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
специальность
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Пермь 2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) программы учебной дисциплины **ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Разработчик: Говязина Альбина Равилевна, преподаватель

КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов
2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
3 Требования к комплекту обязательных работ (ОР)
4 Оценка освоения учебной дисциплины
4.1. Оценочный лист по дисциплине
4.2. Формы и методы оценивания
5 Условия выставления оценки при промежуточной аттестации
6 График оценочных работ студента
Приложения.
Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины **ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ** студент должен обладать предусмотренными ФГОС специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), базовый уровень, следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

У1 Разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами;

У2Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;

У3 Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатроных систем

У4 Выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа

У5 Выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами;

У6 Оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам

У7 Осуществлять настройку датчиков различного типа при проектировании роботов

У8 Интерпретировать навыки построения проектной документации робота при помощи соответствующего теоретического аппарата;

У9 Применять основные навыки при конструировании типовых алгоритмов управления роботом

У10 Умение по наладке и сдаче в эксплуатацию робота

У11 Интегрирование любых типов приводов и датчиков

знать:

З1 Основы автоматического управления;

З2 Методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;

З3 Методы отладки программ управления ПЛК

З4 Правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами

З5 Методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем

З6 Решаемые задачи, области применения, обобщенный состав и классификация роботов;

З7 Особенности управления роботами, устройство управления роботом;

З8 Загрузка, установка и выполнение всех требуемых физических и программных настроек, необходимых для эффективного использования всего оборудования, поставляемого производителями

З9 Определение конкретных блоков аппаратного обеспечения (различные

датчики и т.п.), необходимые для обеспечения функционирования робота;

З10 Интегрирование датчиков в свою дополнительную конструкцию (прототип) и для управления ходом выполнения поставленной задачи
З11 Основных методов проектирования роботов;

З12 Разработка стратегии выполнения заданий по робототехнике, включая приемы ориентации и навигации, используя предложенное оборудование
З13 Интегрирование разработанной системы управления в базовый блок управления роботом
З14 Основные понятия и концепции методов робототехники в динамике роботов, важнейшие теоремы теории методов робототехники и их следствия, порядок применения теории методов робототехники в важнейших практических приложениях

1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих 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 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.
ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.
ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 4.2. Разрабатывать управляющие программы робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием.

Формой промежуточной аттестации – **экзамен в 5 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 и профессиональных компетенций.

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	Освоенные умения У1 Разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; У2 Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; У3 Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатроных систем	Все работы с выставлением оценки. Самостоятельная работа №2 Решение дифференциальных уравнений Анализ частотных характеристик элементарных звеньев Практическое занятие №3 Построение временных динамических характеристик.	Полнота освещенных в составленном конспекте вопросов по теме самостоятельной работы. Верно выполненная передаточная функция реального дифференцирующего звена, передаточная функция апериодического звена второго порядка. Верно найденные корни характеристического уравнения методом неопределенных коэффициентов. Верно построенные временные характеристики звена

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.	Освоенные умения У4 Выполнять работы по испытанию мехатронных систем после наладки и монтажа	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №6 Исследование типовых элементарных звеньев.	Верно выполненные расчетные передаточные функции эквивалентного соединения звеньев. Верно выполненные расчетные значения установившегося выходного сигнала. Верно выполненные кривые переходных процессов, полученных в трех указанных выше случаях.
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 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	Освоенные умения У5 Выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами; У6 Оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам	Все работы с выставлением оценки. Самостоятельная работа №1 Анализ и составление структурных схем АСР различного назначения Практическое занятие № 1 Составление структурной схемы по принципиальной.	Полнота освещенных в составленном конспекте вопросов по теме самостоятельной работы.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и	Освоенные умения У7 Осуществлять настройку датчиков различного типа при проектировании роботов	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие № 2 Изучение структурных схем АСР и назначение элементов, входящих в них.	Правильность структурной схемы исследуемой системы и схемы моделирования с использованием блоков моделирующей системы MATLAB, графиков переходных процессов на выходе каждого звена, полученные: а) при ступенчатом входном воздействии;

техническим заданием.			б) при импульсном входном воздействии. Правильные значения параметров передаточных функций типовых линейных звеньев, определенные графическим способом.
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.	Освоенные умения У5 Интерпретировать навыки построения проектной документации робота при помощи соответствующего теоретического аппарата; Применять основные навыки при конструировании типовых алгоритмов управления роботом	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №4 Решение дифференциальных уравнений с использованием преобразования Лапласа. Получение передаточной функции по дифференциальному уравнению.	Верноерешение дифференциальных уравнений с использованием преобразований Лапласа.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Освоенные умения У10 Умение по наладке и сдаче в эксплуатацию робота	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №5 Получение и построение частотных характеристик. Практическое занятие №14 Коррекция линейных САУ	Верныерезультаты аналитического и экспериментального изучения системы,
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Освоенные умения У11 Интегрирование любых типов приводов и датчиков	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие № 9 Нахождение свободной составляющей по полюсам системы Практическое занятие № 8 Структурные преобразования систем.	Верноеописание всех этапов преобразования исходной схемы и получающихся промежуточных результатов, выполненными тремя способами, моделирование

		Структурные схемы	реакции схемы на типовое воздействие (скачок) до и после преобразования; сигнальный граф системы, описание путей, контуров, расчет ПФ по формуле Мейсона; Верноерешение составленной системы уравнений; Верно выполненные графики переходных процессов при подаче на вход исходной и эквивалентной схемы типовых тестирующих воздействий (скачок, импульс);
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.	Усвоенные знания З1 Основы автоматического управления; З2 Методы визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; З3 Методы отладки программ управления ПЛК	Все работы с выставлением оценки. Самостоятельная работа №2 Решение дифференциальных уравнений Анализ частотных характеристик элементарных звеньев Практическое занятие №3 Построение временных динамических характеристик.	Полнота освещенных в составленном конспекте вопросов по теме самостоятельной работы. Верно выполненная передаточная функция реального дифференцирующего звена, передаточная функция апериодического звена второго порядка. Верно найденные корни характеристического уравнения методом неопределенных коэффициентов. Верно построенные временные характеристики звена

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.	З4 Правила техники безопасности при отладке программ управления мехатронными системами	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №6 Исследование типовых элементарных звеньев.	Верно выполненные расчетные передаточные функции эквивалентного соединения звеньев. Верно выполненные расчетные значения установившегося выходного сигнала. Верно выполненные кривые переходных процессов, полученных в трех указанных выше случаях.
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 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	З5 Методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем	Все работы с выставлением оценки. Самостоятельная работа №1 Анализ и составление структурных схем АСР различного назначения Практическое занятие № 1 Составление структурной схемы по принципиальной.	Полнота освещенных в составленном конспекте вопросов по теме самостоятельной работы.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ПК 4.2. Разрабатывать управляющие программы робототехнических комплексов в соответствии с техническим заданием.	Усвоенные знания З6 Решаемые задачи, области применения, обобщенный состав и классификация роботов; З7 Особенности управления роботами, устройство управления роботом; З8 Загрузка, установка и выполнение всех требуемых физических и программных настроек,	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №7 Построение КЧХ системы, в состав которой входит запаздывающие звено.	

	необходимых для эффективного использования всего оборудования, поставляемого производителями		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием.	З9 Определение конкретных блоков аппаратного обеспечения (различные датчики и т.п.), необходимые для обеспечения функционирования робота; З10 Интегрирование датчиков в свою дополнительную конструкцию (прототип) и для управления ходом выполнения поставленной задачи	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие № 2 Изучение структурных схем АСР и назначение элементов, входящих в них.	Правильность структурной схемы исследуемой системы и схемы моделирования с использованием блоков моделирующей системы MATLAB, графиков переходных процессов на выходе каждого звена, полученные: а) при ступенчатом входном воздействии; б) при импульсном входном воздействии. Правильные значения параметров передаточных функций типовых линейных звеньев, определенные графическим способом.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с	Усвоенные знания З11 Основных методов проектирования роботов; З12 Разработка стратегии выполнения заданий по робототехнике, включая приемы ориентации и	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №4 Решение дифференциальных уравнений с использованием преобразования Лапласа. Получение передаточной функции по	Верноерешение дифференциальных уравнений с использованием преобразований Лапласа.

учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	навигации, используя предложенное оборудование	дифференциальному уравнению.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Усвоенные знания З13 Интегрирование разработанной системы управления в базовый блок управления роботом	Все работы с выставлением оценки. Практическое занятие №15 Анализ дискретных САУ.№13 Частотные методы анализа качества процесса регулирования. Практическое занятие № 11 Расчет устойчивости САУ различными методами.	
Экзамен			

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 работам № 1 - 16.
2. Отчеты по самостоятельным работам № 1, 2.

4. Оценка освоения учебной дисциплины

4.1. Оценочный лист по дисциплине **ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Таблица 2

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями																									
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10	У11	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	З9	З10	З11	З12	З13	З14
ПР № 1					■	■										■									
ПР № 2							■													■	■				
ПР № 3	■	■	■									■	■	■											
ПР № 4					■																	■	■		
ПР № 5										■															
ПР № 6				■											■										
ПР № 7																	■	■	■						
ПР № 8											■														
ПР № 9											■														
ПР № 10																									■
ПР № 11																								■	
ПР № 12																									■

ПР № 13																									
ПР № 14																									
ПР № 15																									
СР №1																									
СР №2																									
Экзамен																									

Виды занятий	Степень овладения компетенциями													
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК9	ОК10	ПК1.2	ПК1.3	ПК3.3	ПК4.2	ПК4.3
ПР № 1														
ПР № 2														
ПР № 3														
ПР № 4														
ПР № 5														
ПР № 6														
ПР № 7														
ПР № 8														
ПР № 9														
ПР № 10														
ПР № 11														
ПР № 12														
ПР № 13														
ПР № 14														
ПР № 15														
СР №1														
СР №2														
Экзамен														

4.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.08 ОСНОВЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ, направленные на формирование общи и профессиональных компетенций.

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки являются умения и знания.

Оценка 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:

- 16 практических работ из 16;
- 2 самостоятельных работ из 2;
- экзамен.

Выполнение всех работ,представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» дает возможность студенту претендовать на автоматическое получение экзамена. Получение оценки «удовлетворительно» дает возможность получить допуск к обязательной сдаче экзамен.

6. График оценочных работ студента

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели								
		1 семестр								
		3	5	7	9	11	13	15	17	18
Тема 1	ПР №1									
	ПР №2									
	СР № 1									
Тема 2	ПР № 3									
	ПР № 4									
	ПР № 5									
	ПР № 6									
	ПР № 7									
	СР № 2									
Тема 3	ПР № 8									
Тема 4	ПР № 9									
Тема 5	ПР № 10									
Тема 6	-									
Тема 7	ПР № 11									
	ПР № 12									
Тема 8	ПР № 13									
Тема 9	ПР № 14									
	ПР № 15									
Экзамен										

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 Электрические машины и электропривод

специальность
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум »

Разработчик: Волкова Надежда Валентиновна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум »

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3.	Условия реализации учебной дисциплины	9
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5.	Лист изменений и дополнений	17

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина **ОП 09. Электрические машины и электропривод** относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

2.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1- подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации ;

У2*- производить пуско-наладочные работы мехатронных систем;*

У3*-читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;*

У4*-устранять наиболее распространенные проблемы в случае обрыва связи контроллера и робота;*

знать:

З1- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;

З2- последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем;

З3*- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем;*

З4*- классификации и виды отказов оборудования.*

2.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.1 , ПК 2.2.

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.

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей

мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 108часов *(включая вариативную часть 56часов),* в том числе:

- самостоятельная учебная работа обучающихся 6 часов;
- во взаимодействии с преподавателем 102 часа, в том числе:
- теоретические занятия 24 часа;
- практические занятия 72 часа;
- консультации 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	108
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	30
практические занятия	42
самостоятельная работа	6
консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Электрические машины и электропривод

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			Теория, к.р.	практ., лабор.	сам. раб.	конс
1	*2*					
Введение	**Содержание учебного материала**		**2**	**-**	**-**	**-**
	1	Значение дисциплины, ее задачи и связь с другими дисциплинами. История и решающая роль электрических машин в генерации, и преобразовании электрической энергии. Классификация электрических машин. Роль электрических машин в системах автоматического управления Перспективы развития электромашиностроения.	2			
Раздел 1. Трансформаторы			**8**	**16**	**2**	**2**
Тема 1.1 Устройство и принцип действия однофазных трансформаторов	**Содержание учебного материала**		**4**	**10**	**-**	**-**
	2	Устройство, принцип действия и рабочие процессы однофазных трансформаторов. КПД, коэффициент мощности однофазных трансформаторов	2			
	3	Испытание трансформатора методом холостого хода (ХХ) и короткого замыкания (КЗ)	2			
	Лабораторные работы					
	4-6	№1 Испытание трансформатора методом холостого хода и короткого замыкания		6		
	Практические занятия					
	7-8	№1 Расчёт однофазного трансформатора		4		
Тема 1.2 Устройство и принцип действия	**Содержание учебного материала**		**2**	**4**	**1**	**-**
	9	Устройство и принцип действия трёхфазных трансформаторов. Схемы соединения обмоток. Явления, возникающие при намагничивании магнитопровода. Упрощённая векторная	2			

трёхфазных трансформаторов		диаграмма трансформатора. Внешняя характеристика трансформатора				
	Практические занятия			4		
	10-11	№2 Расчёт трёхфазного трансформатора				
	Самостоятельная работа №1. Оформление отчёта по лабораторной работе. Подготовка к защите. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.				1	
Тема 1.3 Параллельная работа трансформаторов . Специальные трансформаторы	**Содержание учебного материала**		**2**	**2**	**1**	**2**
	12	**Параллельная работа трансформаторов. Распределение нагрузки между двумя параллельно работающими трансформаторами**	2			
	13	**Консультация №1Разновидности трансформаторов специального назначения и их устройство Устройство и принцип действия автотрансформаторов и трёхобмоточных трансформаторов. Переходные процессы в трансформаторах.**				2
	Практические занятия					
	14	№3 Тест. Специальные виды трансформаторов		2		
	Самостоятельная работа №2. самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя)				1	1
Раздел 2 Электрические машины переменного тока			**7**	**24**	**1**	**3**
Тема 2.1 Устройство, режимы работы асинхронных	**Содержание учебного материала**		**4**	**10**	**-**	**-**
	15	Область применения, назначение, устройство, принцип действия, режимы работы асинхронных машин. Виды потерь асинхронных двигателей.	2			

машин		КПД асинхронной машины.				
	16	Рабочий процесс трёхфазного асинхронного двигателя. Магнитная цепь, электромагнитный момент и рабочие характеристики асинхронных двигателей. Однофазные и конденсаторные асинхронные двигатели	2			
	Лабораторные работы					
	17-19	№2 Испытание трехфазного асинхронного двигателя		6		
	Практические занятия					
	20-21	**№4** Определение параметров асинхронного двигателя по паспортным данным.		4		
Тема 2.2 Пуск и регулирование частоты вращения асинхронных двигателей	**Содержание учебного материала**		**3**	**14**	**1**	**3**
	22	Способы пуска, реверс и способы торможения асинхронных двигателей.	2			
	23	**Консультация № 2.** Асинхронные двигатели специального назначения				2
	24	Способы регулирования частоты вращения асинхронных двигателей **Консультация № 3** Определение величины добавочного резистора для пуска асинхронного двигателя.	1			1
	Практические занятия					
	25-26	№5 Расчет и выбор электродвигателей переменного тока для систем автоматического управления.		4		
	27-28	№6. Расчёт и построение механической характеристики асинхронного двигателя		4		

	Лабораторные работы					
	29-31	№3. Исследование способов пуска трёхфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором		6		1
	Самостоятельная работа №3 Оформление отчёта по лабораторной работе. Подготовка к защите. Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.				**1**	
Раздел 3 Синхронные машины			**2**	**4**	**1**	**-**
Тема 3.1 Устройство, способы возбуждения синхронных машин	**Содержание учебного материала**		2	4	1	
	32	Назначение, устройство, принцип действия синхронных генераторов. Явнополюсные и неявнополюсные синхронные генераторы. Характеристики трехфазного синхронного генератора: холостого хода, короткого замыкания, нагрузочные, внешние, регулировочные	2			
	Практические занятия					
	33-34	№7 Расчёт синхронного генератора		4		
	Самостоятельная работа №4 самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя)Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы				1	
Раздел 4. Электрические машины			**2**	**22**	**1**	**-**

постоянного тока						
Тема 4.1. Принцип действия и устройство машин постоянного тока	**Содержание учебного материала**		2	22	1	
	35	Магнитное поле машин постоянного тока. Основные характеристики машин постоянного тока. Способы возбуждения машин постоянного тока. Коммутация в машинах постоянного тока. Влияние коммутации на рабочие характеристики**.** Генераторы постоянного тока. Типы возбуждения генераторов. Характерные особенности работы генераторов с независимым, параллельным или смешанным возбуждением. Двигатели постоянного тока. Магнитоэлектрические двигатели и область их применения. Двигатели электромагнитные. Графики рабочих характеристик	2			
	Практические занятия					
	36-37	**№8** Расчёт характеристик двигателей постоянного тока		4		
	38-39	**№9** Расчёт характеристик генераторов постоянного тока		4		
	40	№10. Расчёт обмоток коллекторных машин		2		
	Лабораторные работы					
	41-43	**№4** Испытания двигателя постоянного тока параллельного возбуждения		6		
	44-46	№5 Испытания генератора постоянного тока параллельного возбуждения		6		
	Самостоятельная работа №5. Оформление отчетов по лабораторным работам. Подготовка к защите лабораторных работ				1	
Раздел 5. Основы электропривода			**3**	**6**	**1**	**1**

			3	6	1	1
	47	Классификация и назначение электроприводов. Физические процессы в электроприводах. Структурная схема электропривода. Механическая часть электропривода.	2			
	48	Основное уравнение движения электропривода в установившемся и переходном режимах. Анализ регулировочных свойств электропривода с двигателем постоянного тока. **Консультация № 4.** Схемы электропривода с преобразователем частоты: с непосредственной связью; с промежуточным звеном.	1			1
Тема 5.1 Основы электропривода	**Практические занятия**					
	49	№11. **Расчет параметров электроприводов: динамический момент, момент инерции тела относительно оси вращения, активные и реактивные моменты, статический момент и момент инерции к валу ЭД, приведенный маховый момент.**		2		
	50-51	№12. Расчет мощности и выбор приводного двигателя постоянного тока устройств автоматического регулирования **для электроприводов (по условиям конкретной задачи)**.		4		
	Самостоятельная работа №6					
	Подготовка к контролю знаний, проработка конспекта, учебной литературы				1	
		Всего:	**33**	**72**	**6**	**6**
		Промежуточная аттестация ЭКЗАМЕН в 6 семестре	**9**			

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.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине, справочные материалы, плакаты, наглядные пособия, комплект электронных руководств по лабораторным и практическим занятиям по темам,комплект раздаточного материала(карточки, провода, наборы элементов)

Технические средства обучения: персональный компьютерIntelCore 2 DuoE4500с 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 CASSYLab, 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.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Основные источники

1. Кацман, М.М. Электрические машины [Текст] / М.М. Кацман. – М.: Академия, 2022. – 256 с.
2. Кацман, М.М. Сборник задач по электрическим машинам [Текст] / М.М. Кацман. - М.: Академия, 2022. – 160 с.
3. Кацман М.М. Руководство к лабораторным работам по электрическим машинам и электрооборудованию [Текст] / М.М. Кацман. - М.: Высшая школа, 2021. – 215 с.
4. Кацман, М.М. Электрический привод [Текст] / М.М. Кацман. – М.: Изд. Центр «Академия», 2021.

Дополнительные источники

Беспалов, В.Я. Электрические машины: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Текст] / В.Я. Беспалов, Н.Ф. Котиленец. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 320 с.

Штыков, В.Ф. Электрические машины: учебное пособие в вопросах и ответах [Текст] / В.Ф. Штыков. – СПб.: Издательство СЗТУ, 2021. – 156 с

Кацман, М.М. Справочник по электрическим машинам: учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования [Текст] / М.М. Кацман. – М.: Академия, 2021. – 480 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и 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 1, ОК 2,ОК 4, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК2.1, ПК 2.2.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и м результатов** Экспертная оцен выставлением ди
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	*Освоенные умения* **У1**- подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации	Практическое за Практическое за двигателя по пас Практическое з переменного тока Практическое з приводного дв (по условиям кон
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	***У2***- *производить пуско-наладочные работы мехатронных систем;*	Лабораторная р двигателя Лабораторная р тока параллел Лабораторная ра тока параллел
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	***У3***-*читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;*	Лабораторная ра холостого ход Лабораторная ра асинхронных дви Экспертная оцен выставлением ди
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	***У4***-*устранять наиболее*	Лабораторная р двигателя

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	*распространенные проблемы в случае обрыва связи контроллера и робота;*	Лабораторная р тока параллел Лабораторная ра тока параллел
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.	***усвоенные знания*** **31-** технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин	Практическое за Практическое за Практическое за характеристик Практическое за Практическое з постоянного т Практическое за постоянного т Экзамен
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	*32- последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем;*	Лабораторна трансформат короткого за Лабораторна асинхронно Лабораторна трёхфазных асин Самостоятел Экзамен
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	***33*** *- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем;*	Лабораторна постоянного Лабораторна постоянного Экзамен Экспертная оцен выставлением ди
ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	***34****- знание классификации и видов отказов оборудования.*	Практическое за Практическое з динамический м вращения, актив момент инерции Практическое з приводного автоматическо условиям конкре Самостоятел

		Экзамен Экспертная оцен выставлением ди

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.09 Электрические машины и электропривод
по специальности СПО
15.02.10Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), программы учебной дисциплиныОП.09 Электрические машины и электропривод

Разработчик:
Волкова Надежда Валентиновна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов……41

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке…….5

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР).....9

4. Оценка освоения учебной дисциплины: 10

4.1. Оценочный лист по дисциплине.....10

4.2. Формы и методы оценивания.....13

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации 13

6. График оценочных работ студента.....50

Методическое обеспечение текущего контроля…….....16

Методическое обеспечение промежуточной аттестации….52

6. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.09 Электрические машины и электропривод обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности 15.02.10Мехатроника и мобильная робототехника(по отраслям)
следующими умениями, знаниями:

У1- подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации;

У2*- производить пуско-наладочные работы мехатронных систем;*

У3*-читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;*

У4*-устранять наиболее распространенные проблемы в случае обрыва связи контроллера и робота;*

З1-технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;

З2- последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем;

З3*- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем;*

З4*- классификации и виды отказов оборудования.*

которые формируют профессиональные и общие компетенции:

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.

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен в шестом семестре.**

7. **Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 4

Результаты обучения: умения, знания и компетенции		**Форма контроля и оценивания** Экспертная оценка результатов деятельности студентов. Все работы с выставлением дифференцированной оценки.	**Показатели оценки результата**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	*Освоенные умения* **У1**- подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации	Практическое занятие №3. Тест. Специальные виды трансформаторов Практическое занятие №4. Определение параметров асинхронного двигателя по паспортным данным. Практическое занятие №5 Расчет и выбор электродвигателей переменного тока для систем автоматического управления Практическое занятие № 12.Расчет мощности и выбор приводного двигателя постоянного тока для электроприводов (по условиям конкретной задачи).	Умение подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации Правильность определения параметров асинхронного двигателя по паспортным данным. Правильность ответов на вопросы теста, решение компетентностно-ориентированной задачи
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	***У2****- производить пуско-наладочные работы мехатронных систем;*	Лабораторная работа№2.Испытание трехфазного асинхронного двигателя Лабораторная работа№4.**Испытания двигателя постоянного тока параллельного возбуждения** Лабораторная работа№5. **Испытания генератора постоянного тока параллельного возбуждения**	Умение собирать электрические схемы и проверять их работу, *производить пуско-наладочные работы мехатронных систем;* Качество оформления отчетов Правильность выполнения экспериментов, измерений и вычислений. Быстрота и правильность сборки электрических схем, качество оформления отчетов, защита лабораторных(ответы на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы)

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	***У3****-читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;*	Лабораторная работа№1**Испытание трансформатора методом холостого хода и короткого замыкания** Лабораторная работа №3. Исследование способов пуска трёхфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором Экспертная оценка результатов деятельности студентов Все работы с выставлением дифференцированной оценки.	*Умение читать и понимать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений* Правильность выполнения экспериментов, измерений и вычислений. Качество оформления отчетов, защита лабораторных(ответы на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	***У4****-устранять наиболее распространенные проблемы в случае обрыва связи контроллера и робота;*	Лабораторная работа№2.Испытание трехфазного асинхронного двигателя Лабораторная работа№4.**Испытания двигателя постоянного тока параллельного возбуждения** Лабораторная работа№5. **Испытания генератора постоянного тока параллельного возбуждения**	*Умение устранять наиболее распространенные проблемы в случае обрыва связи контроллера и робота*; Быстрота и правильность сборки электрических схем, качество оформления отчетов, защита лабораторных(ответы на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы)

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 .	***усвоенные знания*** **З1-** технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин	Практическое занятие № 1. Расчёт однофазного трансформатора Практическое занятие №2. Расчёт трёхфазного трансформатора Практическое занятие №6. **Расчёт и построение механической характеристики асинхронного двигателя** Практическое занятие№7Расчёт синхронного генератора Практическое занятие №8. **Расчёт характеристик двигателей постоянного тока** Практическое занятие №9. **Расчёт характеристик генераторов постоянного тока** Экзамен	Знание технических параметров, характеристик и особенностей различных видов электрических машин, решение стандартных и нестандартных ситуаций. Контроль выполнения индивидуальной работы студента, устный опрос Правильность ответов на вопросы, решение компетентностно-ориентированной задачи
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	*32- последовательность пуско-наладочных работ мехатронных систем;*	Лабораторная работа№1**Испытание трансформатора методом холостого хода и короткого замыкания** Лабораторная работа№2.Испытание трехфазного асинхронного двигателя Лабораторная работа №3. Исследование способов пуска трёхфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором Самостоятельные работы №1,3,5	*Знание последова-тельности выполнения пуско-наладочных работ.* Решение стандартных и нестандартных ситуаций. Качество оформления отчетов, защита (ответы на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы) Правильность ответов на вопросы, решение компетентностно-ориентированной задачи

		Экзамен	
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.	***33*** *- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем;*	Лабораторная работа№4.**Испытания двигателя постоянного тока параллельного возбуждения** Лабораторная работа№5. **Испытания генератора постоянного тока параллельного возбуждения** Экзамен Экспертная оценка результатов деятельности студентов Все работы с выставлением дифференцированной оценки.	*Знание технологической последовательности разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов.* Правильность ответов на вопросы, решение компетентностно-ориентированной задачи
ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	***34-*** *знание классификации и видов отказов оборудования.*	Практическое занятие №10. Расчёт обмоток коллекторных машин Практическое занятие №11. Расчет параметров электроприводов: динамический момент, момент инерции тела относительно оси вращения, активные и реактивные моменты, статический момент и момент инерции к валу ЭД, приведенный Практическое занятие № 12.Расчет мощности и выбор приводного двигателя постоянного тока устройств автоматического регулирования для электроприводов (по условиям конкретной задачи). Самостоятельные работы №2,4,6 Экзамен Экспертная оценка результатов деятельности студентов Все работы с выставлением	*знание классификации и видов отказов оборудования* Правильность и точность расчётов, решение стандартных и нестандартных ситуаций. Контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы студента, устный опрос. Правильность ответов на вопросы, решение компетентностно-ориентированной задачи

		дифференцированной оценки.	

3. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР должен содержать набор документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

4. отчеты лабораторных работ №1-5;
5. отчёты по практическим работам №1-12,
6. ответ на экзаменационный билет

Для выставления оценки за экзамен по дисциплине необходимо обязательное выполнение ОР, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине«Электротехника»

Таблица 5

Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями														
	У1	*У2*	*У3*	*У4*	З1	*З2*	*З3*	*З4*	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ПК 1.1	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2
Лабораторная работа №1			■			■				■		■			
Практическая работа №1					■				■	■					
Практическая работа №2					■				■	■					
Самостоятельная работа №1						■						■			
Практическая работа №3	■								■						
Самостоятельная работа №2								■							■
Практическая работа №4	■								■						
Лабораторная работа №2		■		■		■				■	■	■	■		■
Лабораторная работа №3			■			■				■		■			■
Практическая работа №5	■								■						

Практическая работа №6															
Самостоятельная работа №3															
Практическая работа №7															
Самостоятельная работа №4															
Практическая работа №8															
Практическая работа №9															
Практическая работа №10															
Лабораторная работа №4															
Лабораторная работа №5															
Самостоятельная работа №5															
Практическая работа №11															
Практическая работа №12															
Самостоятельная работа №6															
Экзамен															

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП 09. Электрические машины и электропривод, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оценка усвоенных знаний, освоенных умений и степень сформированности общих и профессиональных компетенций оценивается качеством и сроками выполнения лабораторных и практических работ.

5. Условия выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

Рабочей программой предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена в шестом семестре.

Предметом оценки на экзамене являются умения и знания.

Степень сформированности общих и профессиональных компетенций оценивается при анализе полученных результатов, как при выполнении задания экзаменационного билета, так и при освоении студентом дисциплины в течение семестра.

Освоение дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Для выставления оценки за экзамен необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- Практических занятий 10из 12;
- Лабораторных работ5 ;
- Экзаменационного билета.

Выполнение всех работ, представленных в таблице 2, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», дает возможность студенту претендовать на досрочное получение оценки за экзамен по дисциплине.

6. График оценочных работ студента

Таблица 6

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Уче							
		22	23	24	25	26	27	28	2
Раздел 1 Трансформаторы									
Тема 1.1	Практическая работа №1								
	Лабораторная работа № 1								
Тема 1.2	Практическая работа №2								
	Самостоятельная работа №1								
Тема 1.3	Практическая работа №3								
	Самостоятельная работа №2								
Раздел 2Электрические машины переменного тока									
Тема 2.1	Практическая работа №4								
	Лабораторная работа №2								
Тема 2.2	Лабораторная работа №3								
	Практическая работа №5								
	Практическая работа №6								
	Самостоятельная работа №3								
Раздел 3. Синхронные машины									
Тема 3.1	Практическая работа №7								
	Самостоятельная работа №4								
Раздел 4. Электрические машины постоянного тока									
Тема 4.1	Практическая работа №8								
	Практическая работа №9								
	Практическая работа №10								
	Лабораторная работа №4								
	Лабораторная работа №5								
	Самостоятельная работа №5								
Раздел 5. Основы электропривода									
Тема 5.1	Практическая работа №11								
	Практическая работа №12								

	Самостоятельная работа №6								
Экзамен									

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10. Элементы гидравлических и пневматических систем

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Элементы гидравлических и пневматических систем.

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Мухина Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

стр.

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 6
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
5. Лист изменений и дополнений

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2.Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1. Готовить инструмент и оборудование к монтажу.

У2. Осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем.

У3. Осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления.

У4. Контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем.

У5. Производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.

У6. Использовать навыки по техническому обслуживанию компонентов мобильного робототехнического комплекса.

У7. Производить ремонт и замену составных частей мобильного робота.

У8. Определять гидравлические сопротивления и рассчитывать трубопроводы.

У9. Использовать гидравлические устройства в производстве.

знать:

З1. Порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем.

З2. Технологию монтажа оборудования мехатронных систем.

З3. Теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем.

З4. Правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.

З5. Технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов.

З6. Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.

З7. Выбор соответствующего аппаратного обеспечения (моторы, датчики), необходимого для соблюдения требований к функционированию дополнительной конструкции.

З8. Монтаж конструкции (прототипа), включая механические, электрические и информационные системы сбора данных, соответствующие требованиям, предъявляемым к роботу.

З9. Функциональное назначение всех элементов мобильного робота.

З10. Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам).

311. Принцип работы гидравлических машин и систем, их применение.

1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 90 часов, включая вариативную часть 38 часов.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	90
в том числе:	
теоретические занятия	44
практические занятия	36
самостоятельная работа	5
консультации	5
Промежуточная аттестация в форме ***экзамена в 6 семестре***	

2.2.Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			Конс.
			теория, к.р	пр., лаб.	сам. раб.	
1	**2**		**3**	**4**	**5**	**6**
Раздел 1. Основные понятия гидравлики						
Тема 1.1. Основные понятия и свойства жидкостей	**Содержание учебного материала**					
	1	Физические и теплофизические свойства жидкостей	2			
	2	Рабочие жидкости гидравлических приводов	2			
	Практические занятия					
	3	***№ 1: Изучение физических свойств жидкостей***		***2***		
Тема 1.2. Элементы гидравлики	**Содержание учебного материала:**					
	4	Определение гидростатики.	2			
	5	Основные уравнения гидростатики.	2			
	6	Гидростатическое давление и гидростатический напор.	2			
	7	Абсолютное, вакуумметрическое и избыточное давление. Измерение давления.	2			
	Практические занятия					
	8	№ 2: Решение задач по гидростатике		2		
Тема 1.3. Основные понятия гидродинамики	Содержание учебного материала:					
	9	Виды движений жидкости	2			
	10	Уравнение Бернулли для идеальной и реальной жидкости	2			
	11	Гидравлический расчет трубопроводов	2			
	Практические занятия					
	12,13,14	№ 3: Графическое представление и применение уравнения Бернулли.		6		
	15,16	№ 4: Определение режимов течения жидкости.		4		
	Самостоятельная работа					
	№ 1: оформление отчетов по практическим работам №1,2,3,4				2	
Раздел 2. Гидравлический привод						
Тема 2.1 Общие сведения о	**Содержание учебного материала:**					
	17	Назначение и классификация гидроприводов	2			

гидроприводе	18	Основные параметры работы гидропривода.	2			
Тема 2.2 Насосы и гидродвигатели гидропривода	**Содержание учебного материала:**					
	19	Классификация гидравлических насосов и гидродвигателей	2			
	20	Поршневые и радиально-поршневые насосы и гидромоторы	2			
	21	Пластинчатые насосы и шестеренные машины	2			
	22	Основные принципы подбора насосов	2			
	23	Гидравлические клапаны	2			
	Практические занятия					
	24,25	№ 5: Решение задач на определение мощности и КПД насосов различных видов		4		
	26,27	№ 6: Решение задач на определение напора насосов различных видов		4		
	28,29,30	№ 7: Расчет основных параметров гидродвигателей		6		
Тема 2.3 Элементы гидропривода	**Содержание учебного материала:**					
	31	Гидролинии и соединения для них	2			
	32	Вспомогательные и распределительные устройства. Регулирующие устройства	2			
	33	Составление гидравлических схем	2			
	34	Основная идея теории подобия. Теоремы, уравнения и условия подобия. Критерии подобия.	2			
	Практические занятия					
	35,36	№ 8 Составление гидравлических схем		4		
	Самостоятельная работа:					
	№ 2: оформление отчета по практическим работам № 5,6,7,8				2	
Раздел 3. Основные сведения о пневмоприводе						
Тема 3.1 Пневмопривод и его элементы	**Содержание учебного материала:**					
	37	Назначение пневмопривода и принцип его работы	2			
	38	Регулирующая аппаратура пневмопривода.	2			
	Практические занятия					
	39,40	№ 9: Расчет основных параметров работы пневмопривода.		4		
	Самостоятельная работа:					
	№ 3: оформление отчета по практической работе № 9				1	
	Консультации					5
		Экзамен	**6**			
		Всего:	**50**	**36**	**5**	**5**

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Лаборатория пневматики и гидравлики, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска для письма;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Гидравлика и пневматика»;
- комплект учебных плакатов по дисциплине «Элементы гидравлических и пневматических систем»;
- компьютер;
- мультимедиа-проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь издания печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

1. Крестин Е.А. Основы гидравлики и теплотехники. Учебник для СПО, Кнорус 2020.

Интернет-ресурсы:

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

www.gidravl.com.ru. Образовательный ресурс по гидравлике и гидропневмоприводу.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольных работ, самостоятельной работы и других видов заданий.

Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: *ОК 01, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.5*

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и мет обучения (тек**
		Защита всех п дифференциро Экзамен – с вы
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	***Освоенные умения:*** У1. Готовить инструмент и оборудование к монтажу.	**Практическа** схем» **Практическа** работы пневмо
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У2. Осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем.	**Практическа** схем» **Практическа** работы пневмо
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У3. Осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления	**Практическа** схем» **Практическа** работы пневмо
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У4. Контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем	**Практическа** гидродвигател **Практическа** схем» **Практическа** работы пневмо
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с	У5. Производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем	**Практическа** гидродвигател **Практическа** схем» **Практическа** работы пневмо

технической документацией		
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	У7. Производить ремонт и замену составных частей мобильного робота	**Практическа** гидродвигател **Практическа** схем» **Практическа** работы пневм
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	***Знания:*** З1. Порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем	**Практическа** схем» **Практическа** работы пневм **Самостоятел** практической **Самостоятел** практической
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З2. Технологию монтажа оборудования мехатронных систем	**Практическа** схем» **Практическа** работы пневм **Самостоятел** практической **Самостоятел** практической
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З3. Теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем.	**Практическа** гидростатике **Практическа** определение **Практическа** определение **Самостоятел** практической **Самостоятел** практической
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З4. Правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.	**Практическа** схем» **Самостоятел** практической
ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З5. Технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов.	**Практическа** гидродвигате **Практическа** работы пневм **Самостоятел** практической **Самостоятел** практической
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с	З6. Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных	**Практическа** схем» **Самостоятел** практической

технической документацией	систем.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	37. Выбор соответствующего аппаратного обеспечения (моторы, датчики), необходимого для соблюдения требований к функционированию дополнительной конструкции.	**Практическа** схем» **Самостоятел** практической
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	38. Монтаж конструкции (прототипа), включая механические, электрические и информационные системы сбора данных, соответствующие требованиям, предъявляемым к роботу.	**Практическа** схем» **Самостоятел** практической
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	39. Функциональное назначение всех элементов мобильного робота.	**Практическа** схем» **Самостоятел** практической

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем
по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника и рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем.

Разработчик:

Мухина Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		6
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		9
4	Оценка освоения учебной дисциплины		10
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	10
	4.2.	Формы и методы оценивания	10
5	Условия выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.		11
6	График оценочных работ студента		12
	Приложения		13
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего контроля		18
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации		48
	Приложение 3. Методическое обеспечение самостоятельной внеаудиторной работы		52

8. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем, обучающийся должен обладать предусмотренными рабочей программой дисциплины специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

У1. Готовить инструмент и оборудование к монтажу.

У2. Осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем.

У3. Осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления.

У4. Контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем.

У5. Производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.

У6. Использовать навыки по техническому обслуживанию компонентов мобильного робототехнического комплекса.

У7. Производить ремонт и замену составных частей мобильного робота.

У8. Определять гидравлические сопротивления и рассчитывать трубопроводы.

У9. Использовать гидравлические устройства в производстве.

З1. Порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем.

З2. Технологию монтажа оборудования мехатронных систем.

З3. Теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем.

З4. Правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.

З5. Технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов.

З6. Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.

З7. Выбор соответствующего аппаратного обеспечения (моторы, датчики), необходимого для соблюдения требований к функционированию дополнительной конструкции.

З8. Монтаж конструкции (прототипа), включая механические, электрические и информационные системы сбора данных, соответствующие требованиям, предъявляемым к роботу.

З9. Функциональное назначение всех элементов мобильного робота.

З10. Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам).

З11. Принцип работы гидравлических машин и систем, их применение.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

иностранном языках.
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен в 6 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 (текущий, рубежный контроль)**	**Показатели оценки результата**
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У1. Готовить инструмент и оборудование к монтажу.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У2. Осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У3. Осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода

		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У4. Контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем	**Практическая работа № 7** «Расчет основных параметров гидродвигателей»	Правильность гидравлического расчета элементов гидропривода
		Практическая работа № 8 «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У5. Производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем	**Практическая работа № 7** «Расчет основных параметров гидродвигателей»	Правильность гидравлического расчета элементов гидропривода
		Практическая работа № 8 «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
		Практическая работа № 3 «Графическое представление и применение уравнения Бернулли»	Правильность применения уравнения Бернулли
		Практическая работа № 4 «Определение режимов течения жидкости»	Правильность определения режимов движения жидкостей
		Практическая работа № 5 «Решение задач на определение мощности и КПД насосов различных видов»	Правильность решения задач на определение параметров работы насосов
		Практическая работа № 6 «Решение задач на определение напора насосов различных видов»	Правильность решения задач на определение параметров работы насосов

		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У7. Производить ремонт и замену составных частей мобильного робота	**Практическая работа № 7** «Расчет основных параметров гидродвигателей»	Правильность гидравлического расчета элементов гидропривода
		Практическая работа № 8 «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
		Практическая работа № 3 «Графическое представление и применение уравнения Бернулли»	Правильность применения уравнения Бернулли
		Практическая работа № 4 «Определение режимов течения жидкости»	Правильность определения режимов движения жидкостей
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
		Практическая работа № 3 «Графическое представление и применение уравнения Бернулли»	Правильность применения уравнения Бернулли
		Практическая работа № 4 «Определение режимов течения жидкости»	Правильность определения режимов движения жидкостей
		Практическая работа № 7 «Расчет основных параметров гидродвигателей»	Правильность гидравлического расчета элементов гидропривода
		Экзамен	Правильное решение тестового задания

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З1. Порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Самостоятельная работа № 3: оформление отчета по практической работе № 9.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З2. Технологию монтажа оборудования мехатронных систем	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Самостоятельная работа № 3: оформление отчета по практической работе № 9.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З3. Теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем.	**Практическая работа № 2** «Решение задач по гидростатике»	Правильность решения задач гидростатики
		Практическая работа № 5 «Решение задач на определение мощности и КПД насосов различных видов»	Правильность решения задач на определение параметров работы насосов
		Практическая работа № 6 «Решение задач на определение напора насосов различных видов»	Правильность решения задач на определение параметров

			работы насосов
		Самостоятельная работа № 1: оформление отчета по практической работе № 1,2,3,4.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	34. Правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	35. Технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов.	**Практическая работа № 7** «Расчет основных параметров гидродвигателей»	Правильность гидравлического расчета элементов гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Самостоятельная работа № 3: оформление отчета по практической работе № 9.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 2.3. Производить замену и ремонт	36. Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим

компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией			работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	37. Выбор соответствующего аппаратного обеспечения (моторы, датчики), необходимого для соблюдения требований к функционированию дополнительной конструкции.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	38. Монтаж конструкции (прототипа), включая механические, электрические и информационные системы сбора данных, соответствующие требованиям, предъявляемым к роботу.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	39. Функциональное назначение всех элементов мобильного робота.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания

5. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

26) отчет по практической работе №1;
27) отчет по практической работе №2;

28) отчет по практической работе №3;
29) отчет по практической работе №4;
30) отчет по практической работе №5;
31) отчет по практической работе №6;
32) отчет по практической работе №7;
33) отчет по практической работе №8;
34) отчет по практической работе №9..

4. Оценка освоения учебной дисциплины

Оценочный лист по дисциплине ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																													
		У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	З9	З10	З11	ОК1	ОК9	ОК10	ПК1.1	ПК1.4	ПК2.3	ПК5.1	ПК5.2	ПК5.3	ПК5.5
Тема 1.1	Практическая работа №1																														
Тема 1.2	Практическая работа №2																														
Тема 1.3	Практическая работа №3																														
	Практическая работа №4																														
Тема 2.2	Практическая работа №5																														
	Практическая работа № 6																														
	Практическая работа № 7																														
Тема 2.3	Практическая работа № 8																														
Тема 3.1	Практическая работа № 9																														
	Экзамен																														

5. Условия выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации.

Условием выставления оценки на экзамене являются умения и знания, полученные при освоении дисциплины при сдаче обязательных работ, перечень которых представлен в таблице 2

- практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9.
- получение положительной оценки на экзамене.

6. График выполнения обязательных работ студента

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели											
		22	24	25	26	32	33	34	36	39	41	42	44
Тема 1.1	Практическая работа №1												
Тема 1.2	Практическая работа №2												
Тема 1.3	Практическая работа №3												
	Практическая работа №4												
Тема 2.2	Практическая работа №5												
	Практическая работа № 6												
	Практическая работа № 7												
Тема 2.3	Практическая работа № 8												
Тема 3.1	Практическая работа № 9												
Экзамен													

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем
по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника и рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем.

Разработчик:

Мухина Светлана Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		6
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		9
4	Оценка освоения учебной дисциплины		10
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	10
	4.2.	Формы и методы оценивания	10
5	Условия выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.		11
6	График оценочных работ студента		12
	Приложения		13
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего контроля		18
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации		48
	Приложение 3. Методическое обеспечение самостоятельной внеаудиторной работы		52

9. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем, обучающийся должен обладать предусмотренными рабочей программой дисциплины специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

У1. Готовить инструмент и оборудование к монтажу.

У2. Осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем.

У3. Осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления.

У4. Контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем.

У5. Производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем.

У6. Использовать навыки по техническому обслуживанию компонентов мобильного робототехнического комплекса.

У7. Производить ремонт и замену составных частей мобильного робота.

У8. Определять гидравлические сопротивления и рассчитывать трубопроводы.

У9. Использовать гидравлические устройства в производстве.

З1. Порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем.

З2. Технологию монтажа оборудования мехатронных систем.

З3. Теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем.

З4. Правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.

З5. Технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов.

З6. Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.

З7. Выбор соответствующего аппаратного обеспечения (моторы, датчики), необходимого для соблюдения требований к функционированию дополнительной конструкции.

З8. Монтаж конструкции (прототипа), включая механические, электрические и информационные системы сбора данных, соответствующие требованиям, предъявляемым к роботу.

З9. Функциональное назначение всех элементов мобильного робота.

З10. Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам).

З11. Принцип работы гидравлических машин и систем, их применение.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

иностранном языках.
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен в 6 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 (текущий, рубежный контроль)**	**Показатели оценки результата**
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У1. Готовить инструмент и оборудование к монтажу.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У2. Осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У3. Осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода

		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У4. Контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем	**Практическая работа № 7** «Расчет основных параметров гидродвигателей»	Правильность гидравлического расчета элементов гидропривода
		Практическая работа № 8 «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	У5. Производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем	**Практическая работа № 7** «Расчет основных параметров гидродвигателей»	Правильность гидравлического расчета элементов гидропривода
		Практическая работа № 8 «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
		Практическая работа № 3 «Графическое представление и применение уравнения Бернулли»	Правильность применения уравнения Бернулли
		Практическая работа № 4 «Определение режимов течения жидкости»	Правильность определения режимов движения жидкостей
		Практическая работа № 5 «Решение задач на определение мощности и КПД насосов различных видов»	Правильность решения задач на определение параметров работы насосов
		Практическая работа № 6 «Решение задач на определение напора насосов различных видов»	Правильность решения задач на определение параметров работы насосов

		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	У7. Производить ремонт и замену составных частей мобильного робота	**Практическая работа № 7** «Расчет основных параметров гидродвигателей»	Правильность гидравлического расчета элементов гидропривода
		Практическая работа № 8 «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
		Практическая работа № 3 «Графическое представление и применение уравнения Бернулли»	Правильность применения уравнения Бернулли
		Практическая работа № 4 «Определение режимов течения жидкости»	Правильность определения режимов движения жидкостей
		Практическая работа № 7 «Расчет основных параметров гидродвигателей»	Правильность гидравлического расчета элементов гидропривода
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Использовать Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З1. Порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам

		Самостоятельная работа № 3: оформление отчета по практической работе № 9.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З2. Технологию монтажа оборудования мехатронных систем	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Самостоятельная работа № 3: оформление отчета по практической работе № 9.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	З3. Теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем.	**Практическая работа № 2** «Решение задач по гидростатике»	Правильность решения задач гидростатики
		Практическая работа № 5 «Решение задач на определение мощности и КПД насосов различных видов»	Правильность решения задач на определение параметров работы насосов
		Практическая работа № 6 «Решение задач на определение напора насосов различных видов»	Правильность решения задач на определение параметров работы насосов
		Самостоятельная работа № 1: оформление отчета по практической работе № 1,2,3,4.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	34. Правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	35. Технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов.	**Практическая работа № 7** «Расчет основных параметров гидродвигателей»	Правильность гидравлического расчета элементов гидропривода
		Практическая работа № 9 «Расчет основных параметров работы пневмопривода»	Правильность расчета основных параметров пневмопривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Самостоятельная работа № 3: оформление отчета по практической работе № 9.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	36. Технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	37. Выбор соответствующего аппаратного обеспечения (моторы, датчики), необходимого для соблюдения требований к функционированию дополнительной конструкции.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение

			тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	З8. Монтаж конструкции (прототипа), включая механические, электрические и информационные системы сбора данных, соответствующие требованиям, предъявляемым к роботу.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	З9. Функциональное назначение всех элементов мобильного робота.	**Практическая работа № 8** «Составление гидравлических схем»	Правильность составления гидравлических схем гидропривода
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания
		Самостоятельная работа № 2: Оформление отчета по практической работе 5,6,7,8.	Правильность оформления отчетов по практическим работам
		Экзамен	Правильное решение тестового задания

6. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

35) отчет по практической работе №1;
36) отчет по практической работе №2;
37) отчет по практической работе №3;
38) отчет по практической работе №4;
39) отчет по практической работе №5;
40) отчет по практической работе №6;
41) отчет по практической работе №7;
42) отчет по практической работе №8;
43) отчет по практической работе №9..

4. Оценка освоения учебной дисциплины

Оценочный лист по дисциплине ОП.10 Элементы гидравлических и пневматических систем

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																													
		У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	З9	З10	З11	ОК1	ОК9	ОК10	ПК1.1	ПК1.4	ПК2.3	ПК5.1	ПК5.2	ПК5.3	ПК5.5
Тема 1.1	Практическая работа №1																														
Тема 1.2	Практическая работа №2																														
Тема 1.3	Практическая работа №3																														
	Практическая работа №4																														
Тема 2.2	Практическая работа №5																														
	Практическая работа № 6																														
	Практическая работа № 7																														
Тема 2.3	Практическая работа № 8																														
Тема 3.1	Практическая работа № 9																														
	Экзамен																														

5. Условия выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации.

Условием выставления оценки на экзамене являются умения и знания, полученные при освоении дисциплины при сдаче обязательных работ, перечень которых представлен в таблице 2

- практических работ №1,2,3,4,5,6,7,8,9.
- получение положительной оценки на экзамене.

6. График выполнения обязательных работ студента

Таблица 3

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели											
		22	24	25	26	32	33	34	36	39	41	42	44
Тема 1.1	Практическая работа №1												
Тема 1.2	Практическая работа №2												
Тема 1.3	Практическая работа №3												
	Практическая работа №4												
Тема 2.2	Практическая работа №5												
	Практическая работа № 6												
	Практическая работа № 7												
Тема 2.3	Практическая работа № 8												
Тема 3.1	Практическая работа № 9												
Экзамен													

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 11 Безопасность жизнедеятельности

специальность
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) и с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Постникова Нина Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	2
2	Структура и содержание учебной дисциплины	3
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	4
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
5	Лист изменений и дополнений	15

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11. Безопасность жизнедеятельности

1.1 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.11 Безопасность

жизнедеятельности относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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.

1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК.1,ОК.2,ОК.4,ОК.6,ОК.8

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК6. 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
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Максимальная учебная нагрузка студента 72 часа, включая вариативную часть 16 часов.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**72**
Объем образовательной программы	**72**
в том числе:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	-
практические занятия	16
Самостоятельная работа	4
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета 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			
			тео-рия	пр., лаб.,	сам. раб.	конс
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации			**6**	**2**		
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени	**Содержание учебного материала**		**6**	**2**		
	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			
	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 №1					
	4	№1 Произвести примерный учет требований безопасности при вводе робототизированного оборудования в эксплуатацию		2		
Раздел 2. Основы медицинских знаний			**8**	**2**	**1**	
Тема 2.1 Первая помощь при различных видах несчастного случая	**Содержание учебного материала:**					
	5	Анатомия человека	2			
	6	Организационно-правовые основы первой помощи в РФ	2			
	7	Сердечно-легочная реанимация.	2			
	8	Первая помощь при травмах различных частей тела	2			
	Практическая работа №2-3					
	9	№2Оказание первой помощи при кровотечении, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок.		1		
		№3 Основы реанимации.		1		
	Самостоятельная работа: оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите				1	
Раздел 3. Основы военной службы.			**36**	**12**	**3**	**4**
Тема 3.1 Подразделение гражданской обороны	**Содержание учебного материала:**		**18**	**8**		**2**
	10	Структура служб ГО, их действия в ЧС. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в ЧС	2			
	11	Содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий ЧС.	2			
	12	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации (РСЧС).	2			
	13	Ее организация и основные задачи.	2			
	14	Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.	2			

	15	Характеристика основных видов аварийных работ.	2			
	16	Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС	2			
	17	Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях.	2			
	18	Защита военнослужащих. Координация деятельности всех служб в условиях ЧС.	2			
	Практическая работа №4-7					
	19	№4 Оценка технического и экономического риска		2		
	20	№5 Пожарная безопасность		2		
	21	№6 Овладение навыками действий в экстремальных и опасных ситуациях		2		
	22	№7 Гигиеническая оценка микроклимата учебной аудитории		2		
	23	Консультация по теме «**Подразделение гражданской обороны»**				**2**
Тема 3.2 Правовые основы военной службы	**Содержание учебного материала:**		**6**		**2**	
	24	Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»	2			
	25	Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего.	2			
	26	Военные аспекты международного права	2			
Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных сил РФ	**Содержание учебного материала:**		**12**	**4**		**2**
	27	Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны.	2			
	28	История их создания и предназначение. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск	2			
	29	Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска	2			
	30	Военно-Морской Флот, история создания, предназначение.	2			
	31	Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации	2			
	32	Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности	2			
	33	Консультация по разделу «основы военной службы»				2
	Практическая работа №8-9					
	34	№8 Сборка и разборка макета АК – 74		2		
	35	№9 Отработка навыков стрельбы из пневматической винтовки в интерактивном тире		2		
	Самостоятельная работа: оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите				3	1
		Всего:	**48**	**16**	**4**	**4**

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета в соответствии с ФГОС СПО.

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- разборные макеты АК-74, АКС-74;
- первичные средства пожаротушения;
- средства индивидуальной защиты;

3.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1 Печатные издания:

a. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО.- Кнорус,2022
b. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для СПО.-М.:Академия,2020.
c. 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 (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.1,ОК.2,ОК.4,ОК.6,ОК.8

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	***Освоенные умения:*** У1 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	У2 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	У3 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
ОК6.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	У4 применять первичные средства пожаротушения
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У5 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде .	У6 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	У7 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	У8 оказывать первую помощь пострадавшим
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	***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
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде .	З2 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации
ОК6.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	З3 основы военной службы и обороны государства
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде .	З4 задачи и основные мероприятия гражданской обороны
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	З5 способы защиты населения от оружия массового поражения
ОК6.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	З6 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде .	З7 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	З8 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальности СПО
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	З9 область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде .	З10 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП. 11 Безопасность жизнедеятельности
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) программы учебной дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности.

Разработчик:

Постникова Нина Владимировна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		5
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		7
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		12
4	Оценка освоения учебной дисциплины		
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	12
	4.2.	Формы и методы оценивания	13
5	Условия выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации.		14
6	Виды и формы промежуточной аттестации		14
7	График оценочных работ студента		
	Приложения.		
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля		
	Лист согласования и дополнений		39

10. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) 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.

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК6. 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
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

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, а также степень формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**	**Показатели оценки результата**
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	***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
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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

ОК6.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	У4 применять первичные средства пожаротушения	**Практическая работа №5:** Пожарная безопасность	Соблюдение методики правильности выполнения практической работы, своевременность сдачи работ. Умение пользоваться средствами пожаротушения
ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У5 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	**Тест №1** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде .	У6 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	**Практическая работа №8:** Сборка и разборка макета АК – 74 **Практическая работа №9:** 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
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	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
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	***Основные знания:*** 31 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 №1** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде .	32 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	**Тест №1** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде .	33 основы военной службы и обороны государства	**Тест №1** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде .	34 задачи и основные мероприятия гражданской обороны	**Тест №1** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	35 способы защиты населения от оружия массового поражения	**Тест №1** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК6.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	36 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	**Тест №1** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде .	37 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном	**Тест №1** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий

	порядке		
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	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 №1** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	З9 область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	**Тест №1** Основы безопасности жизнедеятельности	Правильность и качество выполнения тестовых заданий
ОК1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	З10 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	**Тест №2** Первая помощь пострадавшим	Правильность и качество выполнения тестовых заданий

7. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР должен содержать совокупность документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

44) отчет по практическому занятию №1;
45) отчет по практическому занятию №2;
46) отчет по практическому занятию №3;
47) отчет по практическому занятию №4;
48) отчет по практическому занятию №5;
49) отчет по практическому занятию №6;
50) отчет по практическому занятию №7;
51) отчет по практическому занятию №8;
52) отчет по практическому занятию №9;
53) Тест №1;
54) Тест №2.

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине ОП.11. 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	З4	З5	З6	З7	З8	З9	З10	ОК1	ОК2	ОК4	ОК6	ОК8
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																							
Тест№1																							
Тест№2																							

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.14. 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**		*ДЗ*	*У 1, У 2, У3, У4,У5,У6,У7,У8,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 9, ОК10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК4.1,ПК4.2,ПК4.5,ПК5.3,ПК5.4*
Тема 1.1	*Практическая работа №1*	*У1,ОК1,ПК4.5*		
Тема 1.2				
Тема 1.3	*Практическая работа №2* *Практическая работа №3* *Практическая работа № 4* *Практическая работа № 5*	*У1,У2,У3,У4,У7,ОК1,ОК3,ПК3.1,ПК3.2,ПК3.5,ПК4.1,ПК4.5*		
Раздел 2	**Основы медицинских знаний**			
Тема 2.1.	*Практическая работа № 6* *Практическая работа №7* *Тест№2*	*У8, ПК5.3,З10,ОК4*		
Раздел 3	**Основы военной службы.**			
Тема 3.1.	*Тест№1*	*З1,З2,З3,З4,З5,З6,З7,З8,З9, ОК2,ОК4,ОК5,ОК9,ОК10, ПК4.2, ПК5.4*		
Тема 3.2.	*Практическая работа № 8* *Практическая работа №9*	*У6, ПК3.1*		

5. Условия выставления оценки по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

Условием выставления оценки на экзамене являются умения и знания, полученные при освоении дисциплины при сдаче обязательных работ, перечень которых представлен в таблице 2.

Освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

- 9 практических работ из 9;
- 2 теста из 2.

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 ДЗ.

6. График контроля обучения студента

График оценочных работ студента для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Таблица 4

	Виды заданий	Учебные недели																	
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Раздел 1																			
Тема 1.1	Практическая работа №1		X																
Тема 1.2					X														
Тема 1.3	Практическая работа №2					X													
	Практическая работа №3						X												
	Практическая работа №4							X											
	Практическая работа №5								X										
Раздел 2.																			
Тема 2.1	Практическая работа №6									X									
	Практическая работа №7										X								
	Тест №2												X						
Раздел 3.																			
Тема 3.1	Тест№1														X				
Тема 3.2	Практическая работа №8															X			
	Практическая работа №9																X		

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 Электронная техника

специальность

15.02.10. Мехатроника и мобильная робототехника

(по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Сметанина Ирина Сергеевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины **4**

2. Структура и содержание учебной дисциплины **6**

3. Условия реализации учебной дисциплины **15**

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины **16**

5. Лист изменений и дополнений **18**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. **Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина **ОП.12 Электронная техника** относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2. **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1. Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;

У2. Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;

У3. Интерпретировать навыки построения электрических схем при помощи соответствующего теоретического аппарата;

У4. Устранять наиболее распространенных проблем в случае обрыва связи контроллера и робота.

знать:

З1. Принцип работы и назначение устройств мехатронных систем;

З2. Методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей;

З3. Физические особенности сред использования мехатронных систем

З4. Установка и выполнение всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной конструкции

З5. Основные модели электрических схем при моделировании технических систем мобильной робототехники

З6. Принципы построение электрических схем

З7. Электрических схем подключения исполнительных механизмов мобильного робота.

1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием.

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 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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 72 часа *(включая вариативную часть 72 часа)*, в том числе:

– самостоятельная учебная работа обучающихся 4 часа;
– во взаимодействии с преподавателем 68 часов, в том числе:
– теоретические занятия 60 часа;
– лабораторные занятия 4 часа;
- консультации 4 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	72
в том числе:	
теоретическое обучение	**60**
лабораторные занятия	**4**
самостоятельная работа	4
консультации	4
Промежуточная аттестация проводится в форме *экзамена в 4 семестре*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			Теория, к.р.	практ., лабор.	сам. раб.	Конс.
1	2		3	4	5	6
Тема1. Электрофизические свойства полупроводников	**Содержание учебного материала**		**4**		**0.5**	
	1	*Внутренняя структура полупроводника. Понятие «ковалентная связь» и её особенность. Свободные носители заряда в полупроводнике, понятие «дырка». Собственная и примесная проводимость. Виды примесей. Зависимость проводимости примесных полупроводников от температуры***.** *Токи в полупроводниках: дрейфовый и диффузионный. Неравновесные носители заряда в полупроводнике. Время жизни и скорость рекомбинации неравновесных носителей, связь этих параметров с частотными свойствами полупроводниковых приборов*.	2			
	2	*Основные группы электрических контактов и требования к ним. Свойства контакта «полупроводник-полупроводник». Формирование p-n-перехода. Физические процессы. Ширина и потенциальный барьер p-n-перехода***.** *Свойства p-n-перехода при наличии внешнего напряжения. Прямое и обратное включение p-n-перехода. Физические процессы: явления инжекции и экстракции носителей. Вольт-амперная характеристика (ВАХ) p-n-перехода. Понятие «пробой p-n-перехода». Виды пробоя.Температурные и частотные свойства p-n-перехода. Влияние температуры на ВАХ p-n-перехода. Барьерная и диффузионная ёмкость p-n-перехода, их влияние на частотные свойства p-n-перехода*	2			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов учебных занятий				0.5	
Тема 2. Полупроводнико	**Содержание учебного материала**		**4**	**2**	**0.5**	
	3	*Общие сведения о полупроводниковых диодах. Классификация*	2			

вые диоды		*полупроводниковых диодов и принципы классификации. Устройство полупроводниковых диодов. Характеристики и параметры, схемы включения. Основные типы полупроводниковых диодов и их свойства. Выпрямительные (силовые) диоды. Детекторные диоды. Стабилитроны. Импульсивные, высокочастотные (ВЧ) и сверхвысокочастотные (СВЧ) диоды. Варикапы. Области применения, обозначение, маркировка диодов.*				
	4	*Специальные типы диодов. Туннельные диоды. Диоды Ганна. Диоды Шоттки. Принцип построения диодов. Физические процессы, характерные для диодов. Области применения диодов. Обозначение диодов*	2			
	Лабораторные работы					
	5	1. *Исследование характеристики и параметров полупроводниковых диодов.*		2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов учебных занятий. Оформление лабораторных работ: выполнение схем, графиков, анализ опытно-экспериментальных данных, ответы на контрольные вопросы				0.5	
Тема 3.	**Содержание учебного материала**		**9**	**2**	**0.5**	**1**
Биполярные и полевые (униполярные) транзисторы	6	*Биполярные транзисторы. Классификация биполярных транзисторов. Маркировка. Параметры биполярных транзисторов.* *Типы структур. Устройство биполярных транзисторов. Физические явления и принцип работы биполярных транзисторов. Обозначение биполярных транзисторов. Режимы работы. Основные схемы включения биполярного транзистора (ОБ, ОЭ, ОК). Особенности и характеристики схем включения*	2			
	7	*Полевые (униполярные) транзисторы. Особенность, структура, основные типы, области применения, классификация полевых*	2			

		транзисторов. Полевые транзисторы с управляющим p-n-переходом. Устройство. Принцип работы. Условное графическое обозначение. Основные способы включения. Характеристики и параметры полевых транзисторов с управляющим p-n-переходом				
	8	*Полевые транзисторы с изолированным затвором. Устройство. Принцип работы. Условное графическое обозначение. Способы включения. Характеристики и параметры полевых транзисторов с изолированным затвором*	2			
	9	*Полевые транзисторы МДП-структуры с изолированным затвором: с индуцированным и встроенным каналом. Устройство. Принцип работы. МДП-транзистор как линейный четырёхполюсник. Условное графическое обозначение. Температурные частотные свойства полевых транзисторов. Маркировка. Рекомендации по их включению. Сравнительная оценка параметров полевых и биполярных транзисторов*	2			
	10	*Подбор транзистора для каскада усилителя* ***Консультация №1*** *Построение ПДХ*	1			1
	Лабораторные работы					
	11	*№2 Исследование характеристик и параметров биполярного транзистора*		2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов учебных занятий. Оформление лабораторной работы.				0.5	
Тема 4. Тиристоры и оптоэлектронные приборы	**Содержание учебного материала**		**9**		**1**	**1**
	12	*Общие сведения о тиристорах. Устройство и режим работы тиристоров. Основные физические процессы. Принцип действия тиристоров.*	2			

	13	*Разновидности тиристоров: динисторы, тринисторы, симисторы. Характеристики и параметры, особенности ВАХ. Схемы включения различных типов тиристоров и особенности их работы. Обозначение и маркировка. Области применения*	2			
	14	*Фотоприёмники. Классификация фотоприёмников. Фоторезистор, фотодиод, фототранзистор, фототиристор. Устройство фотоприёмников. Принцип работы фотоприёмников. Основные характеристики и параметры. Схемы включения фотоприёмников. Обозначение и маркировка. Области применения фотоприёмников*	2			
	15	*Светодиод. Основные характеристики и параметры. Схемы включения. Применение. Оптроны. Разновидности оптронов. Графическое условное обозначение и маркировка. Области применения*	2			
	16	*Маркировка РЭА* ***Консультация №2*** *Принцип работы тиристоров*	1			1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов учебных занятий				1	
Тема 5. Интегральные схемы. Основные понятия и типы	**Содержание учебного материала**		**2**		**0.5**	
	17	*Место микроэлектроники в сфере высоких технологий. Классификации интегральных микросхем. Понятия «интегральная схема» и «серия». Система обозначения аналоговых и цифровых интегральных схем. Общие понятия о технологиях изготовления интегральных схем. Особенности элементов плёночных, гибридных, полупроводниковых интегральных схем. Аналоговые интегральные схемы. Функциональные интегральные микросхемы. Особенности схемотехники. Применение интегральных схем*	2			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов учебных занятий				0.5	

Тема 6 Электронные усилители и усилители переменного напряжения и тока	**Содержание учебного материала**		**9**		**1**	**1**
	18	*Общие сведения об электронных усилителях. Классификация. Основные технические показатели усилителей. Обратные связи (ОС) в усилителе. Влияние ОС на основные показатели усилителя. Понятие «устойчивость усилителя»*	2			
	19	*Усилитель напряжения. Каскад усиления. Общие принципы построения каскада усиления. Динамические характеристики, их виды и назначения. Понятие «рабочая точка». Способы задания положения рабочей точки.*	2			
	20	*Режимы работы усилительных элементов в схеме. Методы температурной стабилизации положения рабочей точки* ***Консультация №3*** *Выбор режима работы транзистора*	1			1
	21	*Усилительные каскады на биполярном транзисторе по схеме с ОЭ, ОБ и полевом транзисторе по схеме с ОЗ, ОИ. Принципы построения. Анализ работы схем, назначение элементов*	2			
	22	*Усилители мощности. Применение усилителей. Требования к усилителям мощности. Типы и принципы построения каскадов усиления. Многокаскадные усилители. Особенности построения схем. Межкаскадные связи. Основные регулировки в усилителях. Усилители в интегральном исполнении*	2			
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов учебных занятий				1	
Тема 7 Усилители переменного тока и операционные усилители	**Содержание учебного материала**		**9**			**1**
	23	*Назначение, области применения усилителей переменного тока. Общие сведения об усилителях переменного тока. Усилители переменного тока прямого усиления. Принцип построения усилителя переменного тока. Основные свойства. Понятия «дрейф нуля» и «приведённый дрейф нуля»***.** *Балансные каскады усиления. Принцип построения. Дифференциальный усилитель (ДУ): принцип работы, характеристики и режимы. Синфазный и*	2			

		дифференциальный сигналы				
	24	*Усилители переменного тока (УПТ) с преобразованием сигнала. Структурная схема. Принцип работы. Достоинства и недостатки* ***Консультация №4*** *Области применения УПТ*	1			1
	25	*Назначение операционных усилителей (ОУ). Основные особенности, свойства и параметры идеального ОУ.* *Схемотехника операционного усилителя*	2			
	26	*Особенности реальных операционных усилителей. Способы установки нуля и компенсации тока смещения в операционном усилителе.* *Основные серии интегральных операционных усилителей и их применение*	2			
	27	*Типовые узлы на базе операционных усилителей: сумматоры, вычислители, интеграторы, дифференциаторы, компараторы*	2			
Тема 8 Специальные виды усилителей и генераторы	***Содержание учебного материала***		**6**			
	28	*Широкополосные усилители. Основные требования к широкополосным усилителям. Схема коррекции амплитудно-частотных характеристик (АЧХ) и переходной характеристики.* *Повторители напряжения. Назначение повторителей напряжения. Принцип построения на полевом и биполярном транзисторах. Основные особенности повторителей напряжения*	**2**			
	29	*Избирательные и резонансные усилители. Особенности схемотехники усилителей. Области применения усилителей*	**2**			
	30	*Генераторы гармонических колебаний: RC- и LC-генераторы. Особенности построения генераторов. Применение генераторов. Автогенераторы. Разновидности схем автогенераторов. Виды стабилизации частоты колебаний*	**2**			
Тема 9.	***Содержание учебного материала***		**4**			

Цифровые устройства	31	*Общие сведения о цифровых устройствах. Типы цифровых устройств. Комбинационные цифровые устройства. Последовательные цифровые устройства. Понятие «цифровые автоматы». Применение цифровых устройств*	**2**			
	32	*Аналого-цифровые (АЦП) и цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП). Назначение преобразователей. Области применения преобразователей. Основные свойства преобразователей. Классификация и основные характеристики преобразователей*	**2**			
Тема 10. Выпрямители и преобразователи. Стабилизаторы напряжения и тока	***Содержание учебного материала***		**4**			
	33	*Источники питания. Классификация источников питания. Состав и основные параметры. Выпрямители. Типы выпрямителей. Инверторы. Преобразователи напряжения и частоты. Принцип работы. Применение преобразователей.*	**2**			
	34	*Типы стабилизаторов. Назначение стабилизаторов. Линейные стабилизаторы напряжения. Структурные схемы. принцип работы линейных стабилизаторов. Импульсные стабилизаторы. Структурные схемы, принцип работы, основные особенности импульсных стабилизаторов*	**2**			
	Всего		**60**	**4**	**4**	**4**
	Экзамен		**6**			

Промежуточная аттестация в 4 семестре - экзамен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: *учебная лаборатория* «Электронная техника».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электроника»;
- комплект многофункциональных лабораторных стендов Degem Systems Ltd с лицензионным программным обеспечением.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- программные комплексы для ПЭВМ Electronics Workbench;

пакеты прикладных программ Electronics Workbench, Multisim 11, LabVIEW 8.20

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Горошков Б.И., Горошков А.Б. Электронная техника. — М.: Академия, 2022.
2. Ярочкина Г.В. Основы электротехники – М.: Академия, 2021 г. - 240 с.
3. Игумнов Д.В., Костюнина Г.П. Основы полупроводниковой электроники. — М.: Горячая линия-Телеком, 2021.
4. Берикашвили В.Ш., Черепанов А.К. Электронная техника. — М.: Академия, 2022.
5. Старосельский В.И. Физика полупроводниковых приборов микроэлектроники. — М.: Высшее образование, 2021

Дополнительные источники:

1. *Наундорф У. Аналоговая электроника. Основы, расчёт, моделирование [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://ph4s.ru/book_electronika.html*
2. *Старосельский В.И. Физика полупроводниковых приборов микроэлектроники [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://ph4s.ru/book_el_poluprov.html*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	*У1. Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений*;	Лабораторные работы *2. Исследование характеристик и параметров биполярного транзистора*
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	*У2. Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;*	Экзамен .
ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	*У3. Интерпретировать навыки построения электрических схем при помощи соответствующего теоретического аппарата;*	Лабораторные работы 1. *Исследование характеристики и параметров полупроводниковых диодов*
ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием	*У4. Устранять наиболее распространенных проблем в случае обрыва связи контроллера и робота*	Лабораторные работы 1. *Исследование характеристики и параметров полупроводниковых диодов*
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	*32. Методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей*	Экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	*31. Принцип работы и назначение устройств мехатронных систем* *36. Принципы построение электрических схем*	Лабораторные работы *2. Исследование характеристик и параметров биполярного транзистора*

выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	*35. Основные модели электрических схем при моделировании технических систем мобильной робототехники*	Экзамен
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	*33. Физические особенности сред использования мехатронных систем*	**Экзамен**
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	*34. Установка и выполнение всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной конструкции* *37. Электрических схем подключения исполнительных механизмов мобильного робота*	Лабораторные работы 1. *Исследование характеристики и параметров полупроводниковых диодов* *2. Исследование характеристик и параметров биполярного транзистора*

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.12 Электронная техника

по специальности СПО
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)

2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника, программы учебной дисциплины ОП.12 Электронная техника

Разработчик: Сметанина Ирина Сергеевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

1 Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов 4
2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 5
3 Требования к комплекту обязательных работ (ОР) 9
4 Оценка освоения учебной дисциплины 10
4.1. Оценочный лист по дисциплине 10
4.2. Формы и методы оценивания 10
5 Условия выставления оценки при промежуточной аттестации 11
6 График оценочных работ студента 11
Приложения.
Приложение 1. Методическое обеспечение текущего контроля 12
Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации 17

1. Паспорт комплекта контрольно – измерительных материалов

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины ОП.12 «Электронная техника» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), следующими умениями и знаниями:

<u>уметь</u>:

У1. Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;

У2. Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;

У3. Интерпретировать навыки построения электрических схем при помощи соответствующего теоретического аппарата;

У4. Устранять наиболее распространенных проблем в случае обрыва связи контроллера и робота

<u>знать</u>:

31. Принцип работы и назначение устройств мехатронных систем;

32. Методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей;

33. Физические особенности сред использования мехатронных систем

34. Установка и выполнение всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной конструкции

35. Основные модели электрических схем при моделировании технических систем мобильной робототехники

36. Принципы построение электрических схем

37. Электрических схем подключения исполнительных механизмов мобильного робота:

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием.

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 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.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен в 4 семестре**

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений, знаний, а также динамика формирований общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции		**Форма контроля и оценивания**	**Показатели оценки результата**
ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	*У1. Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;*	Лабораторные работы *2. Исследование характеристик и параметров биполярного транзистора*	Правильность сборки предложенных заданием схем Правильность выполнения экспериментов, измерений и вычислений Правильность ответов на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы, ответ на вопрос
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	*У2. Визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем;*	Экзамен	Правильность ответов на вопросы теста, решение компетентностно-ориентированной задачи
ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	*У3. Интерпретировать навыки построения электрических схем при помощи соответствующего теоретического аппарата;*	*Лабораторные работы 1. Исследование характеристики и параметров полупроводниковых диодов*	Правильность сборки предложенных заданием схем Правильность выполнения экспериментов, измерений и вычислений Правильность ответов на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы, ответ на вопрос

ПК 4.3. Осуществлять настройку датчиков и исполнительных устройств мобильных робототехнических комплексов в соответствии с управляющей программой и техническим заданием	*У4. Устранять наиболее распространенные проблемы в случае обрыва связи контроллера и робота*	Лабораторные работы 1. *Исследование характеристики и параметров полупроводниковых диодов*	Правильность сборки предложенных заданием схем Правильность выполнения экспериментов, измерений и вычислений Правильность ответов на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы, ответ на вопрос
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	*32. Методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей*	Экзамен	Правильность ответов на вопросы теста, решение компетентностно-ориентированной задачи
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	*31. Принцип работы и назначение устройств мехатронных систем 36. Принципы построение электрических схем*	Лабораторные работы *2. Исследование характеристик и параметров биполярного транзистора*	Правильность сборки предложенных заданием схем Правильность выполнения экспериментов, измерений и вычислений Правильность ответов на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы, ответ на вопрос
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	*35. Основные модели электрических схем при моделировании технических систем мобильной робототехники*	Экзамен	Правильность ответов на вопросы теста, решение компетентностно-ориентированной задачи

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	*33. Физические особенности сред использования мехатронных систем*	**Экзамен**	Правильность ответов на вопросы теста, решение компетентностно-ориентированной задачи
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	*34. Установка и выполнение всех требуемых настроек механических, электрических датчиков дополнительной конструкции* *37. Электрических схем подключения исполнительных механизмов мобильного робота*	Лабораторные работы *1. Исследование характеристики и параметров полупроводниковых диодов* *2. Исследование характеристик и параметров биполярного транзистора*	Правильность сборки предложенных заданием схем Правильность выполнения экспериментов, измерений и вычислений Правильность ответов на теоретические вопросы по теме, объяснение результатов работы, ответ на вопрос

3. Требования к комплекту обязательных работ

Комплект ОР должен содержать набор документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

- отчет по лабораторной работе №1;
- отчет по лабораторной работе №2;
- бланк ответа на тестовое задание экзамена.

Для выставления оценки за экзамен по дисциплине необходимо обязательное выполнение ОР, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

4 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Оценочный лист по дисциплине **Электронная техника**

Таблица 2

Виды занятий			Степень овладения умениями, знаниями и компетенциями																			
	У 1	У 2	У3	У4	З 1	З 2	З 3	З4	З5	З6	З7	ПК 1.1	ПК 1.3	ПК 3.1	ПК 4.3	ПК 5.1	ПК5 .5	ОК 01	ОК 02	ОК 04	ОК 07	ОК 09
Лабораторная работа 1																						
Лабораторная работа 2																						
Экзамен																						

4.2 Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.12 «Электронная техника» на формирование общих и профессиональных компетенций.

Оценка усвоенных знаний, освоенных умений и степень сформированности общих и профессиональных компетенций оценивается качеством и сроками выполнения лабораторных работ.

5. Условия выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Рабочей программой предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена в четвертом семестре.

Предметом оценки на экзамене являются умения и знания.

Степень сформированности общих и профессиональных компетенций оценивается при анализе полученных результатов, как при выполнении экзаменационного теста, так и при освоении студентом дисциплины в течение семестра.

Освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценок по обязательным работам, перечень которых представлен в таблице 2.

Оценка за экзамен выставляется при обязательном выполнении, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», следующих работ из указанного в таблице 2 перечня:

- отчет по лабораторной работе №1;
- отчет по лабораторной работе №2;
- экзаменационного теста

6. График выполнения обязательных работ студента

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды занятий	Учебные недели, 4 семестр															
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тема 2	Лабораторная работа № 1																
Тема 3	Лабораторная работа № 2																
Экзамен																	

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 Менеджмент

специальность

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

2023

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной и разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Лапина Ольга Викторовна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3.	Условия реализации учебной дисциплины	8
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	9

8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.13 Менеджмент является вариативной, относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

У1-организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;

У2- принимать эффективное решение в конкретной ситуации;

У3- наполнять содержанием функции руководителя на конкретном рабочем месте;

У4- составлять организационную структуру организаци;

знать:

З1- современные технологии управления персоналом;

З2- основные функции менеджмента ;

З3- виды,преимущества и недостатки различных организационных структур.

1.3 Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций:

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;

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины.

Объем образовательной нагрузки 36 часов, в том числе:

-самостоятельная работа обучающихся 2 часа;

-во взаимодействии с преподавателем 34 часа, в том числе:

-теоретические занятия 20 часов;

- практические занятия 12 часов;

- консультации 2 часа.

9. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретические занятия	20
лабораторные занятия	-
практические занятия	12
самостоятельная работа	2
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета в 7 семестре***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Менеджмент

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов			
			теория к.р.	пр., лаб.	сам. раб.	кон с.
1	2		3	4	5	6
Тема 1 Понятие менеджмента	**Содержание учебного материала:**		**2**	**2**		
	1	Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями.	2			
	Практические работы					
	№1	Разработка целевой комплексной программы в виде «дерева целей»		2		
		Самостоятельная работа обучающихся:			1	
Тема 2 Основы управленческой деятельности		**Содержание учебного материала:**	**2**	**2**		
	3	Принципы и методы менеджмента. Функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль) – основы управленческой деятельности. Характеристика функций цикла.	2			
	Практические работы					
	№2	Определение содержания функций руководителя		2		
Тема 3 Структура управления организацией	**Содержание учебного материала:**		**2**	**2**		
	5	Управление персоналом: сущность концепции, основные принципы. Виды организационных структур управления**.** Достоинства и недостатки различных организационных структур	2			
	Практические работы					
	№3	Составление организационной структуры авиатехникума.		2		
		Самостоятельная работа обучающихся:			1	
Тема 4 Стратегический менеджмент	**Содержание учебного материала:**		**4**	**2**		
	7	Стратегический менеджмент. Процесс стратегического планирования: миссия и цели, анализ сильных и слабых сторон, анализ альтернатив и выбор стратегии.	2			
	8	Внешняя среда организации. Факторы среды прямого и косвенного воздействия. Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура.	2			
	Практические работы					
	№4	Анализ внешней (внутренней) среды организации.		2		
Тема 5 Руководство организацией как социальной системой	**Содержание учебного материала:**		**6**	**2**		
	10	Индивидуально-типологические особенности личности: типы темперамента, акцентуация характера, организаторские способности.	2			
	11	Сущность и классификация конфликтов. Причины возникновения конфликтов. Стадии развития конфликта. Методы управления конфликтами. Последствия конфликтов: функциональные и дисфункциональные. Социально-психологический климат в коллективе. Власть и лидерство. Психологические аспекты малых групп и коллективов	2			

	12	Специфика управленческого труда. Типы решений и требования, предъявляемые к ним. Методы принятия решений. Матрицы принятия решений. Уровни принятия решений: рутинный, селективный, адаптационный, инновационный.	2			
	Практические работы					
	№5	Принятие эффективного решения в конкретной ситуации.		2		
Тема 6 Деловое общение руководителя	**Содержание учебного материала:**		**4**	**2**		
	14	Коммуникации в современной фирме. Основные виды коммуникаций. Трудности развития коммуникаций в современной фирме. Пути улучшения системы коммуникаций.	2			
	15	Деловое общение, его характеристика. Характеристика стилей управления**.** Достоинства и недостатки каждого стиля.	2			
	Практические работы					
	№6	Обоснование стилей управления коллективом		2		
	Консультации					2
		Всего:	**20**	**12**	**2**	**2**

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.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места преподавателя и студентов, 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, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Драчева Е.Л. Менеджмент. Учебник для студ. СПО.М.: Академия,2022.
2. Зуб А.Т. Управление проектами. Учебник для СПО. Юрайт, 2022
3. Балашов А.И. Управление проектами: учебник и практикум для СПО.Юрайт,2021

Дополнительные источники

1. Конспект лекций по дисциплине «Менеджмент» / сост.– Пермь: Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова, 2019г.
2. Библиотека кафедры МГТУ им. Н.Э. Баумана [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://hoster.bmstu.ru/~mt8/index.php?do=static&page=library
3. Электронные ресурс «Менеджмент». Форма доступа: Менеджмент — Википедия, https://ru.wikipedia.org
4. Портал "Известия науки". Форма доступа: http://www.inauka.ru

4. 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 01, ОК 03, ОК 04

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	*Освоенные умения* - организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей; *Усвоенные знания:* - современные технологии управления персоналом;	Практическое занятие № 1. Разработка целевой комплексной программы в виде «дерева целей» Практическое занятие № 4 Анализ внешней (внутренней) среды организации. Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 03 Планировать и	*Усвоенные знания:*	

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- основные функции менеджмента; *Освоенные умения:* - наполнять содержанием функции руководителя на конкретном рабочем месте; - принимать эффективное решение в конкретной ситуации;	Практическое занятие №2. Определение содержания функций руководителя Практическое занятие №5 Принятие эффективного решения в конкретной ситуации. Самостоятельная работа «Составление личного плана работы» Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	*Усвоенные знания:* - виды, преимущества и недостатки различных организационных структур; *Освоенные умения:* - составлять организационную структуру	Практическое занятие №6 Обоснование стилей управления коллективом Практическое занятие № 3. Составление организационной структуры авиатехникума Защита практических работ с выставлением дифференцированной

	организации	оценки

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

Комплект контрольно-измерительных материалов
по учебной дисциплине
ОП.13 Менеджмент
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Пермь 2023

Комплект контрольно-измерительных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) и рабочей программы учебной дисциплины ОП.13 «Менеджмент»

Разработчик:
Лапина Ольга Викторовна,
преподаватель высшей категории
КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		4
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР)		7
4	Оценка освоения учебной дисциплины		7
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	7
	4.2.	Формы и методы оценивания	8
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		10
6	График оценочных работ студента		11
	Приложения.		
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего контроля		12
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации		23

1. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

В результате освоения учебной дисциплины ОП 13 «Менеджмент» обучающийся должен обладать умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции, предусмотренные ФГОС специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

У1-организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;

У2- принимать эффективное решение в конкретной ситуации;

У3- наполнять содержанием функции руководителя на конкретном рабочем месте;

У4- составлять организационную структуру организаци;

З1- современные технологии управления персоналом;

З2- основные функции менеджмента ;

З3- виды,преимущества и недостатки различных организационных структур.

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;

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет.**

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 и методы контроля и оценки результатов обучения**	**Показатели оценки результата**
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;	У1 Организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей	Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки Практические занятия: № 1 Разработка целевой комплексной программы в виде «дерева целей» №3 Составление организационной структуры авиатехникума. №6 Обоснование стилей управления коллективом	Определение результата создания программы, составление программы в виде «дерева целей». Анализ существующих орг.структур, определение структурных подразделений, уровней подчинения одних структур другим. Подбор конкретной личности в соответствии со стилем управления, обоснование выбора

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	*У2 Принимать эффективное решение в конкретной ситуации*	Практическое занятие № 5 Принятие эффективного решения в конкретной ситуации. Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки	Определение проблемной ситуации, требующей решения, разработка этапов принятия эффективного решения
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	*У3- наполнять содержанием функции руководителя на конкретном рабочем месте*	Практическое занятие №2. Определение содержания функций руководителя. Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки	Детализация и разработка функций руководителя
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; ;	*У4 составлять организационную структуру организации*	Практическое занятие №3. Составление организационной структуры авиатехникума. Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки	Анализ существующих орг.структур, определение структурных подразделений, уровней подчинения одних структур

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;			
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;	31Современные технологии управления персоналом	Практические занятия: № 1 Разработка целевой комплексной программы в виде «дерева целей» №2 Определение содержания функций руководителя. №4Анализ внешней (внутренней) среды организации Защита практических работ с выставлением дифференцированной оценки	Определение результата создания программы, составление программы в виде «дерева целей». Детализация и разработка функций руководителя Определение показателей анализа, составление схемы анализа внешней (внутренней) среды организации
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,	*32 Основные функции менеджмента*	Практическое занятие №2. Определение содержания функций руководителя. Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки	Детализация и разработка функций руководителя

использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;			
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;	*33-виды, преимущества и недостатки различных организационных структур*	Практическое занятие № 3. Составление организационной структуры авиатехникума. Защита практической работы с выставлением дифференцированной оценки	Определение структурных подразделений, уровней подчинения одних структур другим, составление структуры.

3. Требования к комплекту обязательных работ

Комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечислены в таблице 2:

1) отчет по практическому занятию №1;
2) отчет по практическому занятию №2;
3) отчет по практическому занятию №3;
4) отчет по практическому занятию №4;
5) отчет по практическому занятию №5;
6) отчет по практическому занятию №6;
7) *бланк ответов по тесту №1;*

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине «Менеджмент»

Таблица 2

	У 1	У2	У3	У4	З1	З2	З 3	ОК1	ОК3	ОК4
Практическая работа **1**	**X**				**X**			**X**		**X**
Практическая работа **2**			**X**		**X**	**X**				**X**
Практическая работа **3**	**X**						**X**	**X**		**X**
Практическая					**X**				**x**	

работа **4**										
Практическая работа **5**		**X**							**X**	**X**
Практическая работа **6**	**X**							**X**		**X**
Тест№1					**X**	**X**	**X**			

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС и рабочей программой по дисциплине «Менеджмент», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица

Элемент учебной дисциплины	**Текущий контроль**		**Промежуточная аттестация**	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З Формируемые ПК, ОК,**	**Форма контроля**	**Формируемые ПК, ОК. Проверяемые У, З**
Тема 1	Практическая работа №1	У1,З1,ОК1,ОК4,	*Тест*	*З1-З3*
Тема 2	Практическая работа №2	З1,З2,ОК2		
Тема 3	Практическая работа №3	У1,У4,З3, ОК1,ОК4,		
Тема 4	Практическая работа №4	З1,ОК3		
Тема 5	Практическая работа №5	У2,ОК3,ОК4		
Тема 6	Практическая работа №6	У1, ОК1,ОК4,		
Тест №1		З1, З2, З3		

5. Условия выставления оценки по промежуточной аттестации

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:

- Практических занятий №1,2,3,4,5,6;
- *Тест№1.*

6. График выполнения обязательных работ студента

Таблица 4

Элемент учебной дисциплины	Виды и формы контроля	Учебные недели								
		2	4	6	8	10	12	14	16	18
Тема 1	Практическая работа №1	**X**								
Тема 2	Практическая работа №2		**X**							
Тема 3	Практическая работа №3			**X**						
Тема 4	Практическая работа №4				**X**					
Тема 5	Практическая работа №5					**X**				
Тема 6	Практическая работа №6							**X**		
Тест №1										**X**

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 Экономика организации

специальность

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчик: Федорова Анна Витальевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

		стр.
1	Общая характерстика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	12
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
5	Лист изменений и дополнений	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина ОП.14 Экономика организации относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.2. Цель учебной дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должен:

Уметь:

У1– определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

У2–рассчитывать по принятой методологии технико-экономические показатели деятельности организации;

знать:

З1 – управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования;

З2 – состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

З3– основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета;

1.3. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 2,ОК 3, ОК-11.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Объем образовательной нагрузки 72 (включая вариативную часть 72часа) в том числе:

- *самостоятельная* учебная работа обучающихся 4 часа;
- во взаимодействии с преподавателем 68 час, в том числе:
  - теоретические занятия 44 часов;
  - практические занятия 20 часов;
  - консультации 4 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
в том числе:	
теоретические занятия	44
лабораторные работы	-
практические занятия	20
самостоятельная работа	4
консультации	4
Промежуточная аттестация в виде ***Экзамена в 7 семестре***	

2.2. Тематический *план и содержание учебной дисциплины «Экономика организации»*						
Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)**		**Объем часов**			
			Теория	**Пр., лаб, КР**	**Сам раб**	*Консультации*
1	**2**		**3**	**4**	**5**	*6*
Тема1 Предприятие, как основной субъект хозяйствования	Содержание учебного материала:		**6**		**4**	
	1	**Введение.** Отраслевая структура, производственные и непроизводственные сферы деятельности. Аспекты развития отрасли	2			
	2	**Предприятие основная форма организации производства:** сущность и функции предприятия.	2			
	3	**Организационно-правовые формы юридических лиц:** товарищества, общества.	2			
	Самостоятельная работа: Поиск материалов и оформление реферата по теме «Отраслевая структура экономики Пермского края».				4	
Тема 2 Основные и оборотные средства.	Содержание учебного материала:		**10**	**6**		
	4	**Основные средства предприятия:** сущность и квалификация, методы оценки.	2			
	5	**Основные средства предприятия:** износ ,виды износа. Амортизация.	2			
	6	**Показатели использования основных средств:** фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность, фондорентабельность.Пути лучшего использования основных средств.	2			
	7	**Практическое занятие 1** Расчет эффективности использования основных фондов		2		
	8	**Практическое занятие 2** Расчет количества потребного оборудования		2		
	9.	**Оборотные средства предприятия:** классификация оборотных средств, кругооборот оборотных средств,	2			

	10	**Оборотные средства предприятия:** показатели эффективности использования оборотных средств. Пути лучшего использования оборотных средств.	2			
	11	**Практическое занятие 3** Расчет эффективности использования оборотных средств		2		
Тема3 Персонал предприятия	Содержание учебного материала:		**8**	**2**		
	12	**Персонал предприятия :** его структура и организация.	2			
	13	**Персонал предприятия:** планирование персонала. Учет рабочего времени.	2			
	14	**Производительность труда:** факторы, влияющие на рост производительности труда, выработка , трудоемкость.	2			
	15	**Нормирование труда**	2			
	16	**Практическое занятие 4** Расчет численности работающих на предприятии.		2		
Тема 4 Оплата труда на предприятии.	Содержание учебного материала:		**10**	**6**		***2***
	17	**Формы и системы оплаты труда на предприятии.**	2			
	18	**Сдельная заработная плата:** ее виды, порядок расчетов	2			
	19	**Повременная заработная плата:** ее виды, порядок расчетов	2			
	20	**Фонд заработной платы:** структура, порядок расчетов. Основная и дополнительная з/пл.	2			
	21	**Налоги на заработную плату.** Социальные вычеты**.**	2			
	22	**Консультация**				*2*
	23	**Практическое занятие 5** Расчет сдельной заработной платы		2		
	24	**Практическое занятие 6** Расчет повременной заработной платы		2		
	25	**Практическое занятие 7** Расчет фонда заработной платы.		2		
Тема 5	Содержание учебного материала:		**8**	**4**		***2***
	26	**Себестоимость и виды себестоимости:** технологическая, цеховая, заводская и полная.	2			

Основные технико-экономические показатели деятельности организации	27	**Пути снижения себестоимости:** внешние и внутренние факторы, влияющие на снижения себестоимости.	2			
	28	Консультация.				2
	29	**Практическое занятие** 8 Расчет себестоимости единицы изделия.		2		
	30	**Практическое занятие 9** Расчет издержек производства.		2		
	31	**Прибыль организации:** функции и виды прибыли.	2			
	32	**Рентабельность:** виды рентабельности, внешние и внутренние факторы влияющие на повышение рентабельности.	2			
Тема 6 Бизнес планирование предприятия	Содержание учебного материала:		**2**	**2**		
	33	**Бизнес-план:** цели, задачи, последовательность разработки.	2			
	34	**Практическое занятие 10** Расчет бизнес-плана		2		
	Экзамен		6			
	Всего		50	20	4	*4*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебно-методических пособий по дисциплине.

Технические средства обучения (при необходимости): персональные компьютеры; мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники

1. Чечевицына Л.Н., Хачадурова Е.В.Экономика организации., . – Р/Д., Феникс, 2022.
2. Секерин В.Д., Горохова А.Е.Экономика предприятия. в схемах и таблицах., . – М., Проспект, 2022.
3. Гомола А.И., Жанин П.А. Экономика для профессийи специальностей социально-экономического профиля., М.,Академия, 2021г.
4. Барышникова Н.А., Матеуш Т.А., Миронов М.Г. Экономика организации., М., Юрайт, 2020

Дополнительные источники

1. Курлеева О.А. Электронное учебное пособие по дисциплине «Экономика организации» КГАПОУ «Авиатехникум» Пермь,2016

4.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 студентами самостоятельной работы, и других видов заданий. Полученные знания и приобретенные умения направлены на формирование следующих компетенций: ОК 2, ОК 3, ОК 11.

Результаты (развитие компетенций)	**Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** Практические занятия - защита с выставлением дифференцированной оценки. Разделы курсовой работы – выполнение с выставлением зачета
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Освоенные умения:** У1 определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации	Самостоятельная работа: Поиск материалов и оформление реферата по теме «Отраслевая структура экономики Пермского края, организационно-правовые формы предприятий Пермского края». Практическое занятие 10-Расчет бизнес-плана Практическое занятие 8 Расчет себестоимости единицы изделия
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности .	– У2 рассчитывать по принятой методологии технико-экономические показатели деятельности организации;	Практическое занятие 10-Расчет бизнес-плана Практическое занятие 9- Расчет издержек производства
	– З1 управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования	Практическое занятие 1- Расчет эффективности использования основных фондов Практическое занятие 2-Расчет количества потребного оборудования. Практическое занятие 3 –Расчет эффективности использования оборотных средств
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности .	З2 состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;	Практическое занятие 4- Расчет численности работающих на предприятии Практическое занятие 5- Расчет сдельной зар.платы Практическое занятие 6 – Расчет повременной зар. платы Практическое занятие 7 Расчет

		фонда зар.платы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности . ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	З3 основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета;	Практическое занятие 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.14 Экономика организации

специальность

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника

Разработчик: Федорова Анна Витальевна, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов		4
2	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке		6
3	Требования к комплекту обязательных работ (ОР		10
4	Оценка освоения учебной дисциплины		11
	4.1.	Оценочный лист по дисциплине	11
	4.2.	Формы и методы оценивания	12
5	Условия выставления оценки при промежуточной аттестации		13
6	График оценочных работ студента		14
	Приложение 1. Методическое обеспечение текущего и рубежного контроля		15
	Приложение 2. Методическое обеспечение промежуточной аттестации		37

2. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины «Экономика организации» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника, следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

Уметь:

У1– определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

У2–рассчитывать по принятой методологии технико-экономические показатели деятельности организации;

знать:

З1 – управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования;

З2 – состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

З3– основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является 7 семестр **экзамен.**

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 (развитие компетенций)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Показатели оценки
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Освоенные умения:** У1 определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации	Самостоятельная работа - Реферат: «Отраслевая структура экономики Пермского края, организационно-правовые формы предприятий Пермского края».	Поиск материалов и оформление реферата.
		Практическое занятие 8 Расчет себестоимости единицы изделия	Выполнение расчета себестоимости продукции
		Практическое занятие 10-Расчет бизнес-плана	Оформление бизнес-плана
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности .	– У2 рассчитывать по принятой методологии технико-экономические показатели деятельности организации;	Практическое занятие 9- Расчет издержек производства	Выполнение Расчета издержек производства
		Практическое занятие 3 –Расчет эффективности использования оборотных средств	Выполнение расчета эффективности использования оборотных средств
		Практическое занятие 2-Расчет количества потребного оборудования	Выполнение Расчета количества потребного оборудования
		Практическое занятие 3 –Расчет эффективности использования оборотных средств	Выполнение расчета эффективности использования оборотных средств

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности .	З2 состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;	Практическое занятие 4-Расчет численности работающих на предприятии	Выполнение Расчета численности работающих на предприятии
		Практическое занятие 5- Расчет сдельной зар.платы	Выполнение расчета сдельной зар.платы
		Практическое занятие 6 – Расчет повременной зар. платы	Выполнение расчета повременной зар. платы
		Практическое занятие 7 Расчет фонда зар.платы	Выполнение расчета фонда заработной платы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности . ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	З3 основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета;	Практическое занятие 10-Расчет бизнес-плана	Оформление бизнес-плана

8. Требования к комплекту обязательных работ (ОР)

Комплект ОР студента должен содержать комплект документов, отражающих качество выполнения обязательных работ, перечисленных в таблице 2:

55) отчеты по практическим работам № 1-10;

4. Оценка освоения учебной дисциплины:

4.1. Оценочный лист по дисциплине ОП.01 Экономика организации

Таблица 2

Виды заданий	У1	У2	З1	З2	З3	ОК2	ОК3	ОК11
Практическая работа 1			Х					Х
Практическая работа 2			Х					Х
Практическая работа 3			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**	
Практическая работа 9		**Х**				**Х**		
Практическая работа 10	**Х**	**Х**			**Х**	**Х**	**Х**	
Самостоятельная работа: Реферат	**Х**						**Х**	

4.2. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные по дисциплине *Экономика организации,* 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**	
	Форма контроля	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**	**Форма контроля**	**Проверяемые ПК, ОК, У, З**
Тема 1	Самостоятельная работа - Реферат	**ОК3,У1.**	Экзамен 7 семестр	**ОК2, ОК3, ОК11, У1,У2, З1, З2, З3.**
Тема 2	Практическая работа 1	**ОК11, З1.**		
	Практическая работа 2	**ОК11, З1.**		
	Практическая работа 3	**ОК11, З1.**		
Тема 3	Практическая работа 4	**ОК2, ОК11, З2.**		
Тема 4	Практическая работа 5	**ОК2, ОК11, З2.**		
	Практическая работа 6	**ОК2, ОК11, З2.**		
	Практическая работа 7	**ОК2, ОК11, З2.**		
Тема 5	Практическая работа 8	**ОК3,У1.**		
	Практическая работа 9	**ОК2,У2.**		
Тема 6	Практическая работа 10	**У1,У2, З3, ОК2, ОК3.**		

5. Условия выставления оценки при промежуточной аттестации

Предметом оценки на экзамене являются умения и знания.

Оценка за экзамен выставляется при обязательном выполнении следующих работ:

– Практических занятий №.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10;
– Ответ на вопросы экзаменационного билета.

6. График выполнения обязательных 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	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
Тема 1	Самостоятельная работа - Реферат		X																																		
Тема 2	Практическая работа 1					x																															
	Практическая работа 2					X																															
	Практическая работа 3						X		x																												
Тема 3	Практическая работа 4									X		x																									
Тема 4	Практическая работа 5															x																					
	Практическая работа 6																x																				
	Практическая работа 7																x																				
Тема 5	Практическая работа 8																		x																		
	Практическая работа 9																			x																	
Тема 6	Практическая работа 10																														x						

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 МОНТАЖ, ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ПУСКО-НАЛАДКА МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ

специальность

15.02.10 МЕХАТРОНИКА И МОБИЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА

2023

Рабочая программа профессионального модуляразработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего

профессионального образования (далее – ФГОС СПО) с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.10МЕХАТРОНИКА И МОБИЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

Разработчики:
Басалаев Александр Васильевич, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля 4
2. Результаты освоения профессионального модуля.....7
3. Структура и содержание профессионального модуля.....8
4. Условия реализации профессионального модуля.....16
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 18
6. Лист изменений и дополнений ..... **Error! Bookmark not defined.**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуляявляется частью профессиональной программы в соответствии с ФГОССПО по специальности**15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)**в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем**и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании - повышении квалификации, переподготовке и профессиональной подготовке работников в области производства и автоматизации мехатронных систем при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО 1. выполнения сборки узлов и систем, монтаже и наладке оборудования мехатронных систем;

ПО 2. программированиямехатронных систем с учетом специфики технологических процессов;

ПО 3. выполнения пусконаладочных работ и испытаний мехатронных систем.

уметь:

У1. читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;

У2. выбирать элементы систем автоматического управления и мехатронных систем в соответствии с требованиями технологических процессов;

У3. готовить инструмент и оборудование к монтажу;

У4. осуществлять монтажные и пуско-наладочные работы мехатронных систем;

У5. настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения;

У6. разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами;

У7. программировать плк;

У8. проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;

У9. использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть;

знать:

З 1. классификацию и назначение систем автоматического управления;

З 2. цели и принципы управления;

З 3. классификацию, основные характеристики и принципы работы измерительных и исполнительных элементов систем автоматики и мехатронных систем;

З 4. классификацию, основные характеристики и принципы работы устройств управления автоматическими системами;

З 5. элементную базу систем автоматического управления и мехатронных систем;

З 6. правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ мехатронных систем;

З 7. концепцию бережливого производства;

З 8. технологию проведения монтажных и пуско-наладочных работ мехатронных систем;

З 9. принципы работы и назначение устройств мехатронных систем;

З 10. правила эксплуатации компонентов мехатронных систем;

З 11. языки программирования и интерфейсов программируемых логических контроллеров;

З 12. методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования

З 13. методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей.

1.3. Количество часовна освоение программы профессионального модуля:

Объем образовательной нагрузки 468 часа *(включая вариативную часть 26 часов)*, в том числе:

- самостоятельная учебная работа обучающихся 14 часов;
- учебная практика 108 часов;
- производственная практика 108 часов.
- во взаимодействии с преподавателем 238 часов, в том числе:
  - теоретические занятия 66 часов;
  - практические занятия 128часов;
  - курсовое проектирование 30 часов;
  - консультации 14часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем,** в том числе, профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
ПК 1.2.	Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения
ПК 1.3.	Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием
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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Структура профессионального модуля

Код профессион. компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего часов	Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час.)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производст. (по профилю специальн.) часов
			Всего учебн. занят. часов	в т.ч. лабораторн. работы и практичес. занятия, часов	в т.ч., курсовая раб. (проект), часов	Кон. час.	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	**9**	*9*	*10*	*11*
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4	МДК 01.01. Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем	126	**119**	78		7	**7**			
ПК 1.2 ПК 1.3	МДК 01.02. Технология программирования мехатронных систем	126	**119**	50	30	7	**7**	4		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Учебная практика	**108**							108	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**108**								108
	Всего:	**468**	**238**	**128**	**30**	**14**	**14**	**4**	**108**	**108**

3.2 Тематический план и содержание обучения профессионального модуля

Наименование междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельнаяучебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов			
			теор, к.р.	пр., лаб., курс.пр.	сам.раб.	конс.
1	*2*		*3*	*4*	*5*	*6*
МДК. 01.01 Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем			**34**	**78**	**7**	**7**
Тема 1.1. Организация монтажа мехатронных систем и мобильных робототехнических комплексов	**Содержание**		**12**	**12**	**-**	**-**
	1	Цели и задачи профессионального модуля. Структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю.	2			
	2	Организация работ по монтажу мехатронных систем. Общие сведения о порядке организации и проведения монтажных работ на предприятии отрасли. Виды подготовки к проведению монтажных работ. Мероприятия по технике безопасности. Виды инструмента, приспособлений и средств механизации при проведении монтажных работ.	2			
	3	Виды технической документации при производстве монтажных работ.Нормативные требования ЕСКД и Международных стандартов при разработке технической документации для проведения монтажных работ.	2			
	4	Особенности разработки принципиальных монтажных схем различных устройств автоматизации и управления, выбора элементной базы, составления таблиц расположения элементов, схем внешних соединений	2			
	5	Нормативные требования к наладке обеспечивающих подсистем технологической подготовки производства. Особенности эксплуатации мехатронного комплекса по обеспечению основного производства технологической оснасткой	2			
	6	*Материально-техническое обеспечение автоматизированных измерительных подсистем. Настройка проектирующих подпрограмм для реализации функционала САПР технологических процессов на базе таблиц и элементной базы монтажных схем.*	*2*			
	Практические занятия					

	7	**№ 1.** Составление технической документации для проведения работ по монтажу на основании стандартов ЕСКД и ISO		**4**		
	8	**№ 2.** Чтение принципиальных структурных схем, схем автоматизации, схем соединений и подключений. Применение технологий бережливого производства за счет расчетного уменьшения потерь источников энергии		**4**		
	9	**№ 3.**Осуществление работ по подготовке к проведению монтажа. Проверка элементной базы мехатронных систем, подготовка инструмента и оборудования		**4**		
Тема 1.2. Особенности выполнения монтажа систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем	**Содержание**		**12**	**28**	**-**	**2**
	10	Особенности монтажа микропроцессорных устройств, технических средств и систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем.	2			
	11	Монтаж устройств сбора информации. Монтаж микропроцессорных устройств ЭВМ, требования к их эксплуатации. Монтаж линий связи. Особенности монтажа мехатронных систем. Техника безопасности при проведении монтажа. Особенности выполнения различных видов подключений при монтаже систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем	2			
	12	Классификация видов подключений. Особенности монтажа электрических и трубных проводок. Требования безопасности при проведении монтажных работ. Особенности монтажа приборов и систем автоматизации	2			
	13	Монтаж регулирующих органов. Особенности монтажа электрических, пневматических и гидравлических исполнительных механизмов. Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов на щитах и пультах. Монтаж и подключение регуляторов прямого действия.	2			
	14	Особенности монтажа аппаратуры дистанционного управления на щитах и пультах. Монтаж и подключение релейных блоков, релейных панелей, релейных шкафов. Монтаж и подключение секций щитовых и блоков управления электроприводами и исполнительными механизмами	2			

	15	Монтаж оборудования беспроводной связи и класса Ethernet. Подключение блоков приёмо-передачи и модуляции сигналов ультразвуковых, световых, радио-датчиков. Особенности монтажа, эксплуатации и обеспечение безопасности и надёжности работы. Анализ фона излучений и повышение стабильности работы беспроводной аппаратуры в условиях автоматизированного предприятия	2			
		Консультация				2
	Практические занятия					
	10	№ 4. Монтаж первичных преобразователей		4		
	11	№ 5. Монтаж электромеханических систем автоматики		4		
	12	№ 6. Монтаж гидравлических и пневматических систем автоматики		4		
	13	№ 7. Монтаж исполнительных механизмов мехатронных систем		4		
	14	№ 8. Монтаж и подключение вторичных измерительных приборов		4		
	15	№ 9. Монтаж и подключение информационных устройств мехатронных систем		4		
	16	*№ 10.Монтаж и подключение релейных устройств систем автоматики*		*4*		
Тема 1.3. Организация пусконаладочных и испытательных работ мехатронных систем	**Содержание**		**10**	**38**	**-**	**5**
	17	Организация испытательных и пусконаладочных работ мехатронных систем. Общие сведения о порядке организации и проведения испытательных и пусконаладочных работ. Виды и способы подготовки к проведению работ.	2			
	18	Мероприятия по технике безопасности. Виды инструмента и приспособлений при проведении испытательных и пусконаладочных работ.	2			
	19	Виды технической документации при проведении испытательных и пусконаладочных работ мехатронных систем.	2			
	20	Роль и виды технической документации применяемых при выполнении наладочных работ. Объём и комплектность технической документации при выполнении испытательных и пусконаладочных работ мехатронных систем	2			
	21	*Основные принципы проведения пусконаладочных и испытательных работ мехатронных систем. Основные принципы анализа датчиков физических величин при проведении пусконаладочных и испытательных работ.*	*2*			

		Основные принципы применения измерительных устройств при проведении пусконаладочных и испытательных работ с учетом контроля перегрузок исполнительных механизмов				
		Консультация				2
	Практические занятия					
	22	№ 11.Построение технологической карты проверки и наладки средств измерений		4		
	23	№ 12.Разработка технологии наладки САУ с использованием технологических стендов		4		
	24	№ 13.Разработка технологии наладки мехатронной системы		4		
	25	№ 14.Изучение технического проекта, планирование наладочных работ		4		
	26	№ 15.Наладка средств измерений и систем управления автоматизированной системы		4		
	27	№ 16.Подготовка инструмента и оборудования к проведению пусконаладочных работ. Изучение технической документации		4		
	28	№ 17.Проведение пусконаладочных работ мехатронных систем согласно технической документации		4		
	29	№ 18.Подготовка инструмента и оборудования к проведению испытательных работ. Изучение технической документации.		4		
	30	*№ 19.Проведение испытательных работ мехатронных систем согласно технической документации*		*4*		
	31	*№ 20. Составление технической документации по результатам испытаний и наладки*		*2*		
		Консультация				2
		Консультация				1
Самостоятельная учебная работа при изучении МДК.01.02: выполнение индивидуальных заданий: 1.Работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций 3. Оформление результатов по практическим занятиям, отчётов и подготовка к их защите.					**7**	
МДК.01.02 Технология программирования мехатронных систем			**32**	**80**	**7**	**7**
Тема 2.1. Обзор программного обеспечения	**Содержание**		**14**	**12**	**-**	**2**
	1	Обзор семейства ПЛК. Конструкция, монтаж, типы модулей ПЛК	2			
	2	Организация памяти ПЛК	2			

	3	Установка программного обеспечения.	2			
	4	Утилиты. Запуск ПО. Меню и панели инструментов.	2			
	5	Панель инструментов. Конфигурация ПЛК.	2			
	6	Структура проекта. Настройки проекта.	2			
	7	Создание проекта. Система помощи. Стандартные библиотеки	2			
		Консультация				2
	Практические занятия					
	8	№ 1. Знакомство со средой программирования ПЛК		6		
	9	№ 2. Конфигурация ПЛК. Создание проекта		6		
Тема 2.2. Архитектура промышленных контроллеров	**Содержание**		**2**	**-**	**-**	**2**
	10	Определения микроконтроллеров и промышленных контроллеров. Назначение и область применения. Обобщенная структурная схема. Назначение отдельных устройств	2			
		Консультация				2
Тема 2.3. Роль абстрактной модели OSI	**Содержание**		**4**			
	11	Абстрактная модель OSI для сетевых коммуникаций и разработки сетевых протоколов. Различные уровни сетевой модели OSI, взаимодействие уровней.	2			
	12	*Доступ к сетевым службам, представление и кодирование данных, управление сеансом связи, транспортный уровень, логическая адресация, физическая адресация, бинарная передача*	*2*			
Тема 2.4. Сети промышленных контроллеров	**Содержание**		**4**	**-**	**-**	**-**
	13	Промышленные контроллеры, представленные на российском рынке.	2			
	14	Выбор средств коммуникации. Топология линий связи промышленной сети. Среды передачи информации	2			
Тема 2.5. Проектирование программного обеспечения ПЛК	**Содержание**		**2**	**2**	**-**	**-**
	15	Структурная схема взаимосвязи программного обеспечения устройств полевого уровня - ПЛК- SCADA	2			
	Практические занятия					
	16	*№3. Разработка проекта для ПЛК в SCADA-системе*		*2*		
Тема 2.6. Языки программирования стандарта IEC 1131-3	**Содержание**		**2**	**30**	**-**	**2**
	17	Языки программирования. Конфигурирование модулей ввода/ вывода ПЛК.	2			
	Практические занятия					
	18	№ 2. Создание ресурса и программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 StructuredText		6		

	19	№ 3. Создание программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 LadderDiagram		6		
	20	№ 4. Отладка программ для ПЛК на языках стандарта IEC 6 1131-3 StructuredText и LadderDiagram в среде InfoteamOpenPCS.		6		
	21	№ 5. Создание программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 InstructionList.		6		
	22	№ 6. Создание программ для ПЛК на языке стандарта IEC 6 1131-3 FunctionBlockDiagram		6		
		Консультация				2
Тема 2.7.Система программирования OpenPCS	**Содержание**		**4**	**6**	**-**	**-**
	23	Редактор POU. Синтаксически-управляемый редактор описания. Описание в синтаксически-управляемом режиме. Ввод программы на языках IL, LD, FBD, ST. Сохранение программы.	2			
	24	*Проверка синтаксиса. Исправление ошибок. Редактирование программы. Менеджер системы Workbench*	*2*			
	Практические занятия					
	25	№ 7. *Изучение основных свойств инструментальных средств InfoteamOpenPCS*		*6*		
Тема 2.8. Курсовой проект по теме: «**Разработка управляющей программы системы автоматизации»**	**Содержание**			**30**	**4**	**1**
	26	Цели курсового проектирования.		2		
	27	Выбор темы. Составление индивидуального задания.		2		
	28	Описание и анализ предметной области		2		
	29	Подбор и изучение литературы		2		
	30	Постановка задачи: описание предметной области, мехатронных систем		2		
	31	Языки программирования		2		
	32	Разработка проекта автоматизации		2		
	33	Разработка принципиальной и функциональной схемы		2		
	34	Разработка управляющей программы		2		
	35	Тестирование разработанной управляющей программы		2		
	36	Оформление пояснительной записки		2		
	37	Оформление графической части проекта		2		
	38	Оформление документации к программному продукту		2		
	39	Создание презентации для защиты КП		2		
	40	Защита КП				
		Консультация				1

Самостоятельная учебная работа при изучении МДК.01.02: выполнение индивидуальных заданий: 1.Работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций 3. Оформление результатов по практическим занятиям, отчётов и подготовка к их защите.			**3**	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом: выполнение индивидуальных заданий, выполнение этапов проектирования и реализации программного продукта, анализ нормативно-правовых документов.			**4**	
Учебная практика (Приложение: программа учебной практики по ПМ.01Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	**108**			
Производственная практика по профилю специальности (Приложение: программа производственной практики по ПМ.01Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	**108**			
Всего: 468 часов	**282**	**158**	**14**	**14**

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Программа профессионального модуля реализуется в лаборатории«Мехатронных систем», оснащенной оборудованием и техническими средствами обучения:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

Печатные издания

1. Ермолаев В.В. Монтаж, программирование и пусконаладкамехатронных систем. М.: Академия, 2022

2. Архипов М.В., Вартанов М.В. Промышленные роботы. Управление манипуляционными роботами. Учебник для СПО.-М.:Юрайт,2020

4.3 Организация образовательного процесса

Освоению данного модуля предшествует освоение профильной общепрофессиональной учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и основы электроники, ОП.07 Основы вычислительной техники.

Учебная и производственные практики в рамках профессионального модуля ПМ.01Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных системпроводится после освоение программы аудиторных занятий.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю группы специальностей «Технология машиностроения».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Преподаватели (при наличии): дипломированные специалисты и/или преподаватели междисциплинарных курсов, соответствующие профилю группы специальностей «Технология машиностроения».

Руководители практики - представители организации, на базе которой проводится практика: дипломированные специалисты с образованием, соответствующим профилю специальности «Мехатроника и мобильная робототехника» в области машиностроения.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПК, ОК	Показатели	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1.Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- выполнение сборки узлов и систем, монтажа и наладки оборудования мехатронных систем; - выполнение пусконаладочных работ и испытаний мехатронных систем	**Текущий контроль:** Практические занятия Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК **Промежуточная аттестация:** Экзамен поМДК.01.01 (5 семестр) Дифференцированный зачет по учебной практике УП.01 (6 семестр) Зачет по производственной практике ПП.01 (7 семестр)
ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- выполнение пусконаладочных работ и испытаний мехатронных систем.	
ПК 1.4 Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- выполнение сборки узлов и систем, монтажа и наладки оборудования мехатронных систем; - выполнение пусконаладочных работ и испытаний мехатронных систем.	
ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в	- выполнение пусконаладочных работ и испытаний мехатронных систем.	**Текущий контроль:** Практические занятия Выполнение

соответствии с принципиальными схемами подключения ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		курсового проекта **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет по МДК.01.02 (5 семестр) Дифференцированный зачет по учебной практике УП.01 (6 семестр) Зачет по производственной практике ПП.01 (7 семестр)
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- программированиемехатронных систем с учетом специфики технологических процессов.	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Отладка программных модулей	

Краевое государственное автономное

профессиональное образовательное учреждение

«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

КОМПЛЕКТ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю

ПМ. 01 МОНТАЖ, ПРОГРАММИРОВАНИЕ И ПУСКО-НАЛАДКА МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ

специальность

15.02.10 МЕХАТРОНИКА И МОБИЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА

2023

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника** и рабочей программы профессионального модуля **ПМ. 01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем**

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

Разработчики:

Басалаев Александр Васильевич, преподаватель КГАПОУ «Авиатехникум»

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных материалов 23

1.1. Вид профессиональной деятельности 23

1.2. Практический опыт, умения и знания 23

1.3. Профессиональные и общие компетенции 24

2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке 26

2.1. Формы текущей аттестации по профессиональному модулю (комплексная проверка умений и знаний, направленных на формирование профессиональных компетенций) 26

2.2. Перечень видов работ для формирования практического опыта при освоении программы профессионального модуля на учебной практике 30

2.3. Перечень видов работ для формирования практического опыта при освоении программы профессионального модуля на производственной практике 30

2.4. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю 31

3. График выполнения оценочных работ студентами 31

4. Условия оценки профессионального модуля и его элементов при проведении промежуточной аттестации 33

Приложение А *Error! Bookmark not defined.*

Приложение Б *Error! Bookmark not defined.*

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных материалов

1.1. Вид профессиональной деятельности

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности: **монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем.**

1.2. Практический опыт, умения и знания

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 1. Выполнения сборки узлов и систем, монтаже и наладке оборудования мехатронных систем;

ПО 2. Программирования мехатронных систем с учетом специфики технологических процессов;

ПО 3. Выполнения пусконаладочных работ и испытаний мехатронных систем.

уметь:

У10. Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
У11. Выбирать элементы систем автоматического управления и мехатронных систем в соответствии с требованиями технологических процессов;
У12. Готовить инструмент и оборудование к монтажу;
У13. Осуществлять монтажные и пуско-наладочные работы мехатронных систем;
У14. Настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения;
У15. Разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами;
У16. Программировать ПЛК;
У17. Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем;
использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть

знать:

З 14. Классификацию и назначение систем автоматического управления;

З 15. Цели и принципы управления;
З 16. Классификацию, основные характеристики и принципы работы измерительных и исполнительных элементов систем автоматики и мехатронных систем;
З 17. Классификацию, основные характеристики и принципы работы устройств управления автоматическими системами;
З 18. Элементную базу систем автоматического управления и мехатронных систем;
З 19. Правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ мехатронных систем;
З 20. Концепцию бережливого производства;
З 21. Технологию проведения монтажных и пуско-наладочных работ мехатронных систем;
З 22. Принципы работы и назначение устройств мехатронных систем;
З 23. Правила эксплуатации компонентов мехатронных систем;
З 24. Языки программирования и интерфейсов программируемых логических контроллеров;
З 25. Методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования
З 26. Методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей.

1.3. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы:

профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения

ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

Общие компетенции формируются в процессе освоения ОПОП в целом, поэтому по результатам освоения профессионального модуля оценивается положительная динамика формирования следующих **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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1. Формы текущей аттестации по профессиональному модулю (комплексная проверка умений и знаний, направленных на формирование профессиональных компетенций)

Таблица 1

ПК	Показатели освоения компетенций	Форма текущей аттестации
ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	**Практический опыт:** ПО 1. Выполнения сборки узлов и систем, монтаже и наладке оборудования мехатронных систем;	Отчеты по УП.01, ПП.01
	Умения: У1. Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; У2. Выбирать элементы систем автоматического управления и мехатронных систем в соответствии с требованиями технологических процессов; У3. Готовить инструмент и оборудование к монтажу; У4. Осуществлять монтажные и пуско-наладочные работы мехатронных систем;	Практические занятия
	знать: З 1. Классификацию и назначение систем автоматического управления; З 3. Классификацию, основные характеристики и принципы работы измерительных и исполнительных элементов систем автоматики и мехатронных систем;	Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК

	З 4. Классификацию, основные характеристики и принципы работы устройств управления автоматическими системами; З 5. Элементную базу систем автоматического управления и мехатронных систем; З 6. Правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ мехатронных систем; З 7. Концепцию бережливого производства; З 8. Технологию проведения монтажных и пуско-наладочных работ мехатронных систем; З 9. Принципы работы и назначение устройств мехатронных систем	
ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров в соответствии с принципиальными схемами подключения	**Практический опыт:** ПО 2. Программирования мехатронных систем с учетом спецфики технологических процессов;.	Отчеты по УП.01, ПП.01 Курсовое проектирование
	Умения: У1. Читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; У2. Выбирать элементы систем автоматического управления и мехатронных систем в соответствии с требованиями технологических процессов; У5. Настраивать и конфигурировать ПЛК в соответствии с принципиальными схемами подключения;	Практические занятия Курсовое проектирование
	Знания: З 1. Классификацию и назначение систем автоматического управления;	Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК

	З 3. Классификацию, основные характеристики и принципы работы измерительных и исполнительных элементов систем автоматики и мехатронных систем; З 4. Классификацию, основные характеристики и принципы работы устройств управления автоматическими системами; З 5. Элементную базу систем автоматического управления и мехатронных систем;	
ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	**Практический опыт:** ПО 2. Программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов.	Отчеты по УП.01, ПП.01 Курсовое проектирование
	Умения: У6. Разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; У7. Программировать ПЛК; У8. Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; У9. Использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть	Практические занятия Курсовое проектирование
	Знания: З 11. Языки программирования и интерфейсов программируемых логических контроллеров; З 12. Методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования З 13. Методы организации обмена информацией между	Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК

	устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей.	
ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	**Практический опыт:** ПО 3. Выполнения пусконаладочных работ и испытаний мехатронных систем.	Отчеты по УП.01, ПП.01
	Умения: У4. Осуществлять монтажные и пуско-наладочные работы мехатронных систем; У8. Проводить отладку программ управления мехатронными системами и визуализации процессов управления и работы мехатронных систем; У9. Использовать промышленные протоколы для объединения ПЛК в сеть	Практические занятия
	Знания: З 6. Правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ мехатронных систем; З 7. Концепцию бережливого производства; З 8. Технологию проведения монтажных и пуско-наладочных работ мехатронных систем;	Выполнение дидактических тестов по соответствующим темам МДК

2.2. Перечень видов работ для формирования практического опыта при освоении программы профессионального модуля на учебной практике

Таблица 2

Практический опыт	Виды работ	Отчет по УП.01
ПО 1. Выполнения сборки узлов и систем, монтаже и наладке оборудования мехатронных систем;	Выполнение практических заданий	Отчет по практике УП.01
ПО 2. Программирования мехатронных систем с учетом специфики технологических процессов;		
ПО 3. Выполнения пусконаладочных работ и испытаний мехатронных систем.		

2.3. Перечень видов работ для формирования практического опыта при освоении программы профессионального модуля на производственной практике

Таблица 3

Практический опыт	Виды работ	Отчет по ПП.01
ПО 1. Выполнения сборки узлов и систем, монтаже и наладке оборудования мехатронных систем;.	Выполнение сборки узлов и мехатронных систем;	Описание технологии сборки узлов и систем
	Выполнение монтажа оборудования мехатронных систем;	Схема монтажа оборудования
	Выполнение наладки оборудования мехатронных систем;	Последовательность наладки оборудования
ПО 2. Программирования мехатронных систем с учетом специфики технологических процессов;	Создание программы	Пример программного продукта
ПО 3. Выполнения пусконаладочных работ и испытаний	Выполнение пусконаладочных работ мехатронных систем	Алгоритм пусконаладочных работ

мехатронных систем	Выполнение испытаний мехатронных систем	Методика проведения испытаний

2.4. Промежуточная аттестация по профессиональному модулю

Для составных элементов профессионального модуля по учебному плану специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 4

Элементы модуля (содержание), профессиональный модуль	**ПК**	**Семестр**	**Количество нед., час.**			**Формы промежуточной аттестации**
			нед.	**макс.**	**всего**	
МДК.01.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	***ПК1.1, ПК1.2, ПК1.4***	***5***	***19***	***126***	***119***	***Э***
МДК.01.02. Технология программирования мехатронных систем	***ПК1.2, ПК1.3***	***5***	***19***	***126***	***119***	***Э***
УП.01 Учебная практика		***6***	***3***	***108***		***ДЗ***
ПП.01 Производственная практика		***7***	***3***	***108***		***3***
ПМ.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем		***7***	***-***	***468***		***Экзамен (квалификационный)***

3. График выполнения оценочных работ студентами

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 5

Учебный	**Вид занятий**

элемент МДК. ПМ		5 семестр						
МДК 01.01.		**4**	**9**	**10**	**11**	**12**	**14**	**17**
Тема 1.2.	Практические занятия 6-15							
Тема 1.3.	Практические занятия 18-28							
Тема 1.4.	Практические занятия 29-40							
Тема 1.6.	Практические занятия 41-45							
Тема 1.9.	Практические занятия 52							
МДК 01.02								
Тема 2.1.	Практические занятия 1-22							
Тема 2.2.	Практические занятия 23-26							

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 на промежуточной аттестации (таблица 5) компетентностно-ориентированных заданий, выполнения курсового проекта и задания по производственной практике.

Для выставления оценки по экзамену **МДК.01.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем** (5семестр) необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», «зачет» практических занятий, выполнения компетентностно-ориентированного задания на экзамене.

Для выставления оценки по экзамену **МДК.01.02. Технология программирования мехатронных систем** (5 семестр) необходимо обязательное выполнение, с получением одной из оценок «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно», «зачет»:

– практических работ,
– выполнение курсового проекта,
– ответа на вопрос билета по теоретическому материалу и выполнение компетентностно - ориентированного задания на экзамене.

Для выставления дифференцированного зачета по **УП.01 Учебной практике** (6 семестр) необходимо обязательное выполнение компетентностно - ориетированного задания на зачете по практике и представление комплекта документов:

— аттестационный лист,
— характеристика,
— дневник практики ,

— отчет по практике.

Для выставления зачета по **ПП.01 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.