



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Программист

Одобрено на заседании педагогического
совета:

Утверждено Приказом
КГАПОУ «Авиатехникум»

Согласовано с предприятием-работодателем
акционерное общество «ОДК-Пермские
моторы»

протокол № 04 от 05.06.2024г.

приказ № 139-осн от 11.06.2024 г.

А.Д. Дическул /  11.06.2024 г.

подпись

В. Т. Хайрулин /  11.06.2024 г.

подпись



2024 год

Лист согласования

Организация-разработчик: КГАПОУ «Авиатехникум»

**ОПОП-П одобрена ЦМК «Информатика и вычислительная техника»
Протокол № 11 от 29.05.2024 г.**

**ОПОП-П утверждена на методическом совете
Протокол № 04 от г. 03.06.2024**

**Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной
ОПОП-П:**

Акционерное общество «ОДК-Пермские моторы»

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	11
5.1. Учебный план	29
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	35
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	37
5.4. Календарный учебный график	41
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	42
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	42
5.7. Практическая подготовка	42
5.8. Государственная итоговая аттестация	43
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	43
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	43
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	44
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	44
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	45
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 года №1547) и изменения от 01.09.2022 №796 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 года №1547 и изменения от 01.09.2022 №796);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. N 424 н «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. N 424н «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист»;	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1547 (в ред. Приказов Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747, от 01.09.2022 N 796)	
Квалификация (-и) выпускника	Программист	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	отсутствует	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	на базе ООО – 3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	на базе ООО – 3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2686	1013
<i>социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ, ЕН</i>	741	260
обще профессиональный цикл	629	187
профессиональный цикл	1316	566
в т.ч. практика:	900	
- учебная	396	
- производственная	504	
Вариативная часть образовательной программы	1562	1215
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	779	775
ОПц.07 Экономика	51	20
ОПц.13 Основы финансовой грамотности	54	4
ОПц.14 Проектирование, разработка информационной системы и оформление документации	207	130
ПМ.08* Разработка дизайна веб-приложений	471	286
ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС	216	
Всего	4464	2228

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.001 Программист	Приказ Минтруда России от 20.07.2022 № 424н	ОТФ А/3. Разработка и отладка программного кода	А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода А/05.3 Проверка и отладка программного кода
			ОТФ В/4 Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	ТФ В/01.04 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик компьютерного программного обеспечения ТФ В/02.04 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения ТФ В/03.04 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения ТФ В/04.04 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода ТФ В/06.04 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
	06.015 Специалист по информационным системам	приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 № 586н	ОТФ А/4 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/07.4 Подготовка и проведение инструктажа сотрудников заказчика по использованию интерфейса ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС А/08.4 Развертывание рабочих мест ИС у заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС А/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС А/10.4 Подключение к ИС оборудования, необходимого для работы ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

				А/11.4 Интеграция ИС с существующими у заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
06.011	Администратор баз данных	Приказ от 27.04.2023 № 408н	ОТФ А/4. Обеспечение функционирования БД	А/01.4 Резервное копирование данных в штатном режиме А/02.4 Восстановление данных А/03.4 Управление доступом к базам данных БД А/04.4 Установка и настройка БД на стороне клиента
06.035	Разработчик Web и мультимедийных приложений	Приказ от 18 января 2017 года N 44н	ОТФ А/4 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов	ТФ А/03.04 Верстка страниц ИР ТФ А/04.04 Кодирование на языках web-программирования ТФ А/05.04 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм) ТФ А/06.04 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.011 Разработка, администрирование и защита баз данных
Разработка дизайна интерфейсов	ПМ.08 Разработка дизайна интерфейсов
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	Не предусмотрено
<i>Наименование вида деятельности по освоению профессии рабочего, должности служащего</i>	Не предусмотрено

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания:
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
Зо 01.06	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:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий

			для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;

		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона

	ситуациях		Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт (навыки):
		Н.1.1.01 Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		Умения:
		У.1.1.01 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
		У.1.1.02 Оформлять документацию на программные средства
		У.1.1.03 Оценка сложности алгоритма
		Знания:
		З.1.1.01 Основные этапы разработки программного обеспечения
	З.1.1.02 Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	
	З.1.1.03 Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	
	ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт (навыки):
		Н.1.2.01 Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
		Н.1.2.02 Разрабатывать мобильные приложения
		Умения:
		У.1.2.01 Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
У.1.2.02 Оформлять документацию на программные средства		
У.1.2.03 Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровня в том числе для мобильных платформ		
Знания:		
З.1.2.01 Основные этапы разработки программного обеспечения		

		3.1.2.02 Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
		3.1.2.03 Знание API современных мобильных операционных систем
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	Практический опыт (навыки):	
	Н.1.3.01 Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта	
	Н.1.3.02 Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию	
	Умения:	
	У.1.3.01 Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	
	У.1.3.02 Оформлять документацию на программные средства	
	У.1.3.03 Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения	
	Знания:	
	3.1.3.01 Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов	
		3.1.3.02 Инструментарий отладки программных продуктов
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.	Практический опыт (навыки):	
	Н.1.4.01 Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию	
	Н.1.4.02 Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта	
	Умения:	
	У.1.4.01 Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	
	У.1.4.02 Оформлять документацию на программные средства	
	Знания:	
		3.1.4.01 Основные виды и принципы тестирования программных продуктов
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Практический опыт (навыки):	
	Н.1.5.01 Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств	
	Н.1.5.02 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	
	Умения:	
	У.1.5.01 Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода	
	У.1.5.02 Работать с системой контроля версий	
	Знания:	
		3.1.5.01 Способы оптимизации и приемы рефакторинга
		3.1.5.02 Инструментальные средства анализа алгоритма

		3.1.5.03 Методы организации рефакторинга и оптимизации кода	
		3.1.5.04 Принципы работы с системой контроля версий	
	ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	Практический опыт (навыки):	
		Н.1.6.01 Разрабатывать мобильные приложения	
		Умения:	
		У.1.6.01 Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования	
		У.1.6.02 Оформлять документацию на программные средства	
		Знания:	
3.1.6.01 Основные этапы разработки программного обеспечения			
3.1.6.02 Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования			
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Практический опыт (навыки):	
		Н.2.1.01 Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации	
		Н.2.1.02 Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля	
		Н.2.1.03 Разрабатывать тестовые сценарии программного средства	
		Н.2.1.04 Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования	
		Умения:	
		У.2.1.01 Анализировать проектную и техническую документацию	
		У.2.1.02 Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов	
		У.2.1.03 Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов	
		У.2.1.04 Определять источники и приемники данных	
		У.2.1.05 Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)	
		У.2.1.06 Оценивать размер минимального набора тестов	
		У.2.1.07 Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии	
		У.2.1.08 Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	
		Знания:	
3.2.1.01 Модели процесса разработки программного обеспечения			
3.2.1.02 Основные принципы процесса разработки программного обеспечения			

		3.2.1.03 Основные подходы к интегрированию программных модулей	
		3.2.1.04 Виды и варианты интеграционных решений	
		3.2.1.05 Современные технологии и инструменты интеграции	
		3.2.1.06 Основные протоколы доступа к данным	
		3.2.1.07 Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений	
		3.2.1.08 Методы отладочных классов	
		3.2.1.09 Стандарты качества программной документации	
		3.2.1.10 Основы организации инспектирования и верификации	
		3.2.1.11 Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов	
		3.2.1.12 Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов	
		3.2.1.13 Методы организации работы в команде разработчиков	
		ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Практический опыт (навыки):
			Н.2.2.01 Интегрировать модули в программное обеспечение
	Н.2.2.02 Отлаживать программные модули		
	Н.2.2.03 Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования		
	Умения:		
	У.2.2.01 Использовать выбранную систему контроля версий		
	У.2.2.02 Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества		
	У.2.2.03 Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов		
	У.2.2.04 Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений		
	У.2.2.05 Выполнять тестирование интеграции		
	У.2.2.06 Организовывать постобработку данных		
	У.2.2.07 Создавать классы- исключения на основе базовых классов		
У.2.2.08 Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля			
У.2.2.09 Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций			
У.2.2.10 Использовать приемы работы в системах контроля версий			
Знания:			
3.2.2.01 Модели процесса разработки программного обеспечения			
3.2.2.02 Основные принципы процесса разработки программного обеспечения			

		3.2.2.03 Основные подходы к интегрированию программных модулей	
		3.2.2.04 Основы верификации программного обеспечения	
		3.2.2.05 Современные технологии и инструменты интеграции	
		3.2.2.06 Основные протоколы доступа к данным	
		3.2.2.07 Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений	
		3.2.2.08 Основные методы отладки	
		3.2.2.09 Методы и схемы обработки исключительных ситуаций	
		3.2.2.10 Основные методы и виды тестирования программных продуктов	
		3.2.2.11 Стандарты качества программной документации	
		3.2.2.12 Основы организации инспектирования и верификации	
		3.2.2.13 Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки	
		3.2.2.14 Методы организации работы в команде разработчиков	
		ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Практический опыт (навыки):
			Н.2.3.01 Отлаживать программные модули
	Н.2.3.02 Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования		
	Умения:		
	У.2.3.01 Использовать выбранную систему контроля версий		
	У.2.3.02 Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества		
	У.2.3.03 Анализировать проектную и техническую документацию		
	У.2.3.04 Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов		
	У.2.3.05 Определять источники и приемники данных		
	У.2.3.06 Выполнять тестирование интеграции		
	У.2.3.07 Организовывать постобработку данных		
	У.2.3.08 Использовать приемы работы в системах контроля версий		
У.2.3.09 Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции			
У.2.3.10 Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций			
Знания:			
3.2.3.01 Модели процесса разработки программного обеспечения			
3.2.3.02 Основные принципы процесса разработки программного обеспечения			

		3.2.3.03 Основные подходы к интегрированию программных модулей
		3.2.3.04 Основы верификации и аттестации программного обеспечения
3.2.3.05 Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений		
3.2.3.06 Основные методы отладки		
3.2.3.07 Методы и схемы обработки исключительных ситуаций		
3.2.3.08 Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки		
3.2.3.09 Стандарты качества программной документации		
3.2.3.10 Основы организации инспектирования и верификации		
3.2.3.11 Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов		
3.2.3.12 Методы организации работы в команде разработчиков		
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.		Практический опыт (навыки):
		Н.2.4.01 Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля
	Н.2.4.02 Разрабатывать тестовые сценарии программного средства	
	Н.2.4.03 Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования	
	Умения:	
	У.2.4.01 Использовать выбранную систему контроля версий	
	У.2.4.02 Анализировать проектную и техническую документацию	
	У.2.4.03 Выполнять тестирование интеграции	
	У.2.4.04 Организовывать постобработку данных	
	У.2.4.05 Использовать приемы работы в системах контроля версий	
	У.2.4.06 Оценивать размер минимального набора тестов	
	У.2.4.07 Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии	
	У.2.4.08 Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля	
	У.2.4.09 Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	
	Знания:	
	3.2.4.01 Модели процесса разработки программного обеспечения	
	3.2.4.02 Основные принципы процесса разработки программного обеспечения	
	3.2.4.03 Основные подходы к интегрированию программных модулей	
3.2.4.04 Основы верификации и аттестации программного обеспечения		

		3.2.4.05 Методы и способы идентификации сбоя и ошибок при интеграции приложений	
		3.2.4.06 Методы и схемы обработки исключительных ситуаций	
		3.2.4.07 Основные методы и виды тестирования программных продуктов	
		3.2.4.08 Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки	
		3.2.4.09 Стандарты качества программной документации	
		3.2.4.10 Основы организации инспектирования и верификации	
		3.2.4.11 Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов	
		3.2.4.12 Методы организации работы в команде разработчиков	
		ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Практический опыт (навыки):
			Н.2.5.01 Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
			Умения:
			У.2.5.01 Использовать выбранную систему контроля версий
	У.2.5.02 Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества		
	У.2.5.03 Анализировать проектную и техническую документацию		
	У.2.5.04 Организовывать постобработку данных		
	У.2.5.05 Приемы работы в системах контроля версий		
	У.2.5.06 Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций		
	Знания:		
	3.2.5.01 Модели процесса разработки программного обеспечения		
3.2.5.02 Основные принципы процесса разработки программного обеспечения			
3.2.5.03 Основные подходы к интегрированию программных модулей			
3.2.5.04 Основы верификации и аттестации программного обеспечения			
3.2.5.05 Стандарты качества программной документации			
3.2.5.06 Основы организации инспектирования и верификации			
3.2.5.07 Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов			
3.2.5.08 Методы организации работы в команде разработчиков			
ВД 4. Сопровождение	ПК 4.1 Осуществлять установку,	Практический опыт (навыки):	
е и		Н.4.1.01 Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	
		Н.4.1.02 Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем	

обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Умения:
		У.4.1.01 Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
		У.4.1.02 Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем
		У.4.1.03 Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
		Знания:
		З.4.1.01 Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	З.4.1.02 Основные виды работ на этапе сопровождения ПО	
	ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Практический опыт (навыки):
		Н.4.2.01 Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям
		Умения:
		У.4.2.01 Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
		Знания:
З.4.2.01 Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения		
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Практический опыт (навыки):	
	Н.4.3.01 Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	
	Н.4.3.02 Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем	
	Умения:	
	У.4.3.01 Определять направления модификации программного продукта	
	У.4.3.02 Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта	
	У.4.3.03 Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	
	Знания:	
З.4.3.01 Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.		
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем	Практический опыт (навыки):	
	Н.4.4.01 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	
	Умения:	
	У.4.4.01 Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем	
	У.4.4.02 Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения	

	систем программными средствами.	У.4.4.03 Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
		Знания:
		3.4.4.01 Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
ВД 8* Разработка дизайна интерфейсов	ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	Практический опыт (навыки):
		Н.8.1.03 Разрабатывать прототип дизайна приложения
		Н.8.1.04 Разрабатывать дизайн приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика
		Н.8.1.05 Разрабатывать интерфейс пользователя для приложений с использованием современных стандартов
		Умения:
		У.8.1.01 Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике
		У.8.1.02 Учитывать существующие правила корпоративного стиля
		У.8.1.03 Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность
		У.8.1.04 Разрабатывать интерфейс пользователя для приложений с использованием современных стандартов
		Знания:
		3.8.1.01 Нормы и правила выбора стилистических решений
		3.8.1.02 Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям
		3.8.1.03 Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций
	3.8.1.04 Стандарт UIX - UI &UX Design	
	3.8.1.05 Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна приложений	
	ПК 8.2 Формировать требования к дизайну приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	Практический опыт (навыки):
		Н.8.2.01 Формировать требования к дизайну приложений
Умения:		
У.8.2.01 Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение		
У.8.2.02 Учитывать существующие правила корпоративного стиля		
У.8.2.03 Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн приложений		
У.8.2.04 Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории		
Знания:		
3.8.2.01 Нормы и правила выбора стилистических решений		

		3.8.2.02 Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна
		3.8.2.03 Государственные стандарты и требования к разработке дизайна приложений
		3.8.2.04 Стандарт UIX - UI &UX Design
		3.8.2.05 Современные тенденции дизайна
		3.8.2.06 Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре приложений
		Практический опыт (навыки):
	ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	Н.8.3.01 Разрабатывать графические макеты для приложений с использованием современных стандартов
		Н.8.3.02 Создавать, использовать и оптимизировать изображения приложений
		Умения:
		У.8.3.01 Создавать, использовать и оптимизировать изображения для приложений
		У.8.3.02 Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях
		У.8.3.03 Использовать специальные графические редакторы
		У.8.3.04 Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции
		Знания:
		3.8.3.01 Современные методики разработки графического интерфейса
3.8.3.02 Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет		
3.8.3.03 Принципы и методы адаптации графики для приложений		
3.8.3.04 Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.		
ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Практический опыт (навыки):
		Н.11.1.01 Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
		Умения:
		У.11.1.01 Работать с документами отраслевой направленности
		У.11.1.02 Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
		Знания:
		3.11.1.01 Методы описания схем баз данных в современных СУБД
		3.11.1.02 Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний
3.11.1.03 Основные принципы структуризации и нормализации базы данных		

		3.11.1.04 Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.		Практический опыт (навыки):
		Н.11.2.01 Выполнять работы с документами отраслевой направленности
		Умения:
		У.11.2.01 Работать с современными case-средствами проектирования баз данных
		Знания:
		3.11.2.01 Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		3.11.2.02 Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.		Практический опыт (навыки):
		Н.11.3.01 Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных
		Н.11.3.02 Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Н.11.3.03 Работать с документами отраслевой направленности
		Н.11.3.04 Использовать средства заполнения базы данных
		Н.11.3.05 Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Умения:
		У.11.3.01 Работать с современными casесредствами проектирования баз данных
		У.11.3.02 Создавать объекты баз данных в современных СУБД
		Знания:
		3.11.3.01 Методы описания схем баз данных в современных СУБД
		3.11.3.02 Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
		3.11.3.03 Методы организации целостности данных
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.		Практический опыт (навыки):
		Н.11.4.01 Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
		Умения:
		У.11.4.01 Создавать объекты баз данных в современных СУБД
		Знания:
		3.11.4.01 Основные принципы структуризации и нормализации базы данных
	3.11.4.02 Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	
ПК 11.5		Практический опыт (навыки):

	Администрировать базы данных.	Н.11.5.01 Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
		Умения:
		У.11.5.01 Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных
		У.11.5.02 Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры
		У.11.5.03 Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры
		Знания:
		3.11.5.01 Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях
		3.11.5.02 Алгоритм проведения процедуры резервного копирования
	3.11.5.03 Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных	
	ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Практический опыт (навыки):
		Н.11.6.01 Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Умения:
		У.11.6.01 Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных
		У.11.6.02 Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
Знания:		
3.11.6.01 Методы организации целостности данных		
3.11.6.02 Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями		
3.11.6.03 Основы разработки приложений баз данных		
3.11.6.04 Основные методы и средства защиты данных в базе данных		

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Разработка модулей	ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных	06.001 Программист	ОТФ А/3 Разработка и	ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных

	программного обеспечения для компьютерных систем	модулей в соответствии с техническим заданием.		отладка программного кода	задач для разработки программного кода
		ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.			ТФ А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных
		ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.			ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
		ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.			ТФ А/05.3 Проверка и отладка программного кода
		ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода			ТФ В/04.4 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного
		ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.			ТФ А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями
	ВД 02 Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.			ТФ А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
		ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.			ТФ В/06.4 Осуществление сборки однородных программных модулей в программный проект
		ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.			А/05.3 Проверка и отладка программного кода

		ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.			В/02.4 Разработка тестовых наборов данных для проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения
		ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.			В/03.4 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения
ВД 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ А/4 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	А/07.4 Подготовка и проведение инструктажа сотрудников заказчика по использованию интерфейса ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС А/08.4 Развертывание рабочих мест ИС у заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС А/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС А/10.4 Подключение к ИС оборудования, необходимого для работы ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
	ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем				
	ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.				
	ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.				

					А/11.4 Интеграция ИС с существующими у заказчика ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	06.011 Администрирование баз данных	ОТФ А/4 Обеспечение функционирования БД	ТФ А/02.4 Восстановление данных	
	ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.			ТФ А/04.4 Установка и настройка БД на стороне клиента	
	ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.			ТФ А/03.4 Управление доступом к базам данных БД	
	ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.			ТФ А/04.4 Установка и настройка БД на стороне клиента	
	ПК 11.5 Администрировать базы данных.			А/01.4 Резервное копирование данных в штатном режиме А/02.4 Восстановление данных	
	ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.			А/03.4 Управление доступом к базам данных БД	
	ВД. 8 Разработка дизайна интерфейсов			ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений
ПК 8.2 Формировать требования к дизайну приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории		ТФ А/04.04 Кодирование на языках web-программирования ТФ А/05.04 Тестирование ИР с точки зрения логической целостности (корректность ссылок, работа элементов форм)			
ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна приложения с учетом современных тенденций		ТФ А/06.04 Тестирование интеграции ИР с внешними сервисами и учетными системами			

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объем образовательной программы, ак.ч.		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2		3	4	5	6	7	8	9	47%	27%	18,5	20,5	19	23	19	22	17	24
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины		1476	0	959	211	0	234	72	0	0	540	630	0	0	0	0	0	0
ООД.01	Русский язык	- /Э	90		65			13	12			30	35						
ООД.02	Литература	- /ДЗ	117		98			19				39	59						
ООД.03	Иностранный язык	- /Э	62		42			8	12				42						
ООД.04	Математика	Э /Э	294		175	50		45	24			83	142						
ООД.05	История	- /ДЗ	138		115			23				75	40						
ООД.06	Физическая культура	3 / 3	78		4	61		13				31	34						
ООД.07	Основы безопасности и защиты Родины.	ДЗ	70		58			12				58							
ООД.08	Информатика	Э /Э	181		89	42		26	24			66	65						
ООД.09	Физика	ДЗ/ДЗ	172		107	36		29				60	83						

ООД.10	Химия	ДЗ	78		43	22		13					65						
ООД.11	Обществознание	ДЗ	78		65			13					65						
ООД.12	География	ДЗ	36		30			6				30							
ООД.13	Биология	ДЗ	36		30			6				30							
ООД.14	Введение в специальность	З	46		38			8				38							
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		468	164	278	164	0	26	0	468	0	0	0	108	108	72	108	72	0
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	36	4	30	4		2		36	0						36		
ОГСЭ.02	История	ДЗ	36	4	30	4		2		36	0			36					
ОГСЭ.03	Психология общения	З	36	6	28	6		2		36	0			36					
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	З / З / З / З	180		170	0		10		180				36	36	36	36	36	
ОГСЭ.05	Физическая культура	З / ДЗ / ДЗ / ДЗ / ДЗ	180	150	20	150		10		180				36	36	36	36	36	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		273	96	142	96	0	14	21	273	0	0	0	192	81	0	0	0	0
ЕН.01	Элементы высшей математики	Э	120	36	66	36		6	12	120	0			120					
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	Э	72	30	38	30		4		72				72					

ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ДЗ	81	30	38	30		4	9	81	0				81				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		1040	440	473	440	20	55	48	629	411	0	0	228	342	36	140	57	237
ОП.01	Операционные системы и среды	ДЗ	72	30	39	30		3		54	18			72					
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	ДЗ	36	20	14	20		2		36	0				36				
ОП.03	Информационные технологии	ДЗ	54	38	13	38		3		54	0			54					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	Э/Э	183	76	77	76		9	21	120	63			102	81				
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	36	4	30	4		2		36	0						36		
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	16	44	16		4		68	0						68		
ОПц.07	Экономика	Э/Д З	87	20	33	20	20	5	9	36	51							57	30
ОП.08	Основы проектирования баз данных	Э	81	30	38	30		4	9	81	0				81				
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	ДЗ	36	20	14	20		2		36	0					36			
ОП.10	Численные методы	ДЗ	54	24	27	24		3		36	18				54				
ОП.11	Компьютерные сети	ДЗ	36	24	10	24		2		36	0				36				
ОП.12	Менеджмент в профессиональной	ДЗ	36	4	30	4		2		36	0						36		

	деятельности																		
ОПц.13	Основы финансовой грамотности	ДЗ	54	4	47	4		3		0	54				54				
ОПц.14	Проектирование, разработка информационной системы и оформление документации	Э	207	130	57	130		11	9	0	207								207
П.00	Профессиональный цикл		2467	1528	688	1528	60	80	90	1316	1151	0	0	156	297	576	544	483	411
ПМ.01	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Э	919	496	301	496	30	35	57	632	287	0	0	0	0	120	454	60	285
МДК.01.01	Разработка программных модулей	Э/Э	280	108	104	108	30	14	24	198	82					120	160		
МДК.01.02	Поддержка и тестирование программных модулей	Э	138	52	67	52		7	12	102	36							138	
МДК.01.03	Разработка мобильных приложений	Э	156	60	76	60		8	12	102	54							156	
МДК.01.04	Системное программирование	ДЗ/ Э	129	60	54	60		6	9	100	29							60	69
УП.01	Учебная практика	3	90	90		90				90	0								90
ПП.01	Производственная практика	3	126	126		126				40	86								126
ПМ.02	Осуществление интеграции программных	Э	441	284	136	284	0	12	9	259	182	0	0	0	54	90	0	171	126

	модулей																			
МДК.02.0 1	Технология разработки программного обеспечения	ДЗ	90	30	55	30		5			42	48					90			
МДК.02.0 2	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Э	81	24	44	24		4	9		48	33							81	
МДК.02.0 3	Математическое моделирование	ДЗ	54	14	37	14		3			54	0				54				
УП.02	Учебная практика	3	90	90		90					75	15							90	
ПП.02	Производственная практика	3	126	126		126					40	86							126	
ПМ.04	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Э	372	278	74	278	0	8	12		246	126	0	0	0	0	156	90	126	0
МДК.04.0 1	Внедрение и поддержка компьютерных систем	Э	84	32	36	32		4	12		54	30					84			
МДК.04.0 2	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		72	30	38	30		4			72	0					72			
УП.04	Учебная практика	3	90	90		90					80	10						90		
ПП.04	Производственная практика	3	126	126		126					40	86							126	
ПМ.11	Разработка, администрирование и защита баз	Э	264	184	31	184	30	7	12		179	85	0	0	0	0	210	0	54	0

	данных																		
МДК.11.0 1	Технология разработки и защиты баз данных	Э	138	58	31	58	30	7	12	75	63					138			
УП.011	Учебная практика	3	72	72		72				50	22					72			
ПП.11	Производственная практика	3	54	54		54				54	0							54	
ПМ.08*	Разработка дизайна веб-приложений	Эк	471	286	146	286	0	18	21	0	471	0	0	156	243	0	0	72	0
МДК.08.0 1	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	-/Э	99	40	45	40		5	9	0	99			46	53				
МДК.08.0 2	Графический дизайн и мультимедиа		90	50	35	50		5		0	90			44	46				
МДК.08.0 3	Разработка приложений для цифровых платформ	-/Э	156	70	66	70		8	12	0	156			66	90				
УП.08	Учебная практика	3	54	54		54				0	54					54			
ПП.08	Производственная практика	3	72	72		72				0	72							72	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216																216
Итого:			594 0	222 8	254 0	243 9	80	409	231	2686	1562	540	630	684	828	684	792	612	864

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОПц.07 Экономика	87	ЦОМ	АО «ОДК-ПМ» - Пермитина Евгения Егоровна С целью расширения и углубления подготовки специалиста по профилю специальности, распределение вариативной части выполнено на основании предложений работодателя для получения дополнительных профессиональных компетенций, умений и знаний в области цифровизации
2	ОПц.13 Основы финансовой грамотности	54	ЦОМ	
3	ОПц.14 Проектирование, разработка информационной системы и оформление документации	207	ЦОМ	
4	ПМ.08* Разработка дизайна веб-приложений	471	ПОП-П	С целью расширения и углубления подготовки специалиста по профилю специальности, распределение вариативной части выполнено на основании предложений работодателя для получения дополнительных профессиональных компетенций, умений и знаний в области разработки дизайн-концепции приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика, формирования требований к дизайну приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории, осуществления разработки дизайна приложения с учетом современных тенденций
Итого		Сумма = 819 объему, указанному в Разделе 2		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия
1.	Виды работ производственной практики: 1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации). 2. Установка и настройка среды программирования. 3. Установка и настройка локального сервера и системы управления базой данных. 4. Построение событийно-управляемого интерфейса посредством визуального проектирования. 5. Создание программного кода взаимодействия с базой данных. 6. Разработка обработчиков событий с элементами интерфейса. 7. Разработка программного обеспечения в соответствии с заданием. 8. Разработка мобильного приложения. 9. Разработка тестов. 10. Отладка и тестирование программы на уровне модуля. 11. Оптимизация и рефакторинг кода	ПП.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	<u>126</u>	<u>8 семестр</u>	<u>АО «ОДК - ПМ»</u>	<u>Ведущий специалист бюро корпоративного обучения АО «ОДК - ПМ»</u>

¹Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

<p>1. Виды работ производственной практики: 2. Сбор и анализ информации о предприятии Разработка требований к программному средству по индивидуальному заданию. 3. Выделение модулей и оформление спецификации на каждый модуль и на программный продукт в целом.</p> <p>Выполнение индивидуального задания: 1. постановка задачи, определение конфигурации модулей 2. Инспекция разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. 3. Разработка тестовых сценариев для программных модулей. 4. Разработка тестовых наборов для программных модулей. Проведение тестирования модулей 5. Интеграция разработанных модулей 6. Разработка тестовых наборов и проведение интеграционного тестирования. 7. Корректировка разработанных программных модулей средств ВТ. 8. Разработка и отладка программных по результатам тестирования</p>	<p>ПП.02 Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p><u>126</u></p>	<p><u>8 семестр</u></p>	<p><u>АО «ОДК - ПМ»</u></p>	<p><u>Ведущий специалист бюро корпоративного обучения АО «ОДК - ПМ»</u></p>
<p>Виды работ производственной практики: 1. Применение методов внедрения программного обеспечения для повышения эффективности бизнес-процессов. 2. Обеспечение функционирования программного обеспечения: методы определения и устранения проблем. 3. Загрузка и установка программного обеспечения.</p>	<p>ПП.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p><u>126</u></p>	<p><u>7 семестр</u></p>	<p><u>АО «ОДК - ПМ»</u></p>	<p><u>Ведущий специалист бюро корпоративного обучения АО «ОДК - ПМ»</u></p>

<p>4. Обеспечение качества функционирования программного обеспечения.</p> <p>5. Использование методов защиты компьютерных систем на практике.</p> <p>6. Применение средств защиты компьютерных систем для обеспечения безопасности информации.</p> <p>7. Устранение уязвимостей компьютерных систем.</p> <p>8. Проектирование и разработка систем безопасности компьютерных систем.</p> <p>9. Тестирование программного обеспечения</p>					
<p>Виды работ производственной практики:</p> <p>1. Создание концептуальной, логической и физической модели данных.</p> <p>2. Работа с утилитами автоматизированного проектирования базы данных.</p> <p>3. Работа с инструментальными оболочками для разработки баз данных.</p> <p>4. Разработка и эксплуатация серверной части: создание, модификация и удаление таблиц.</p> <p>5. Создание, перестройка и удаление индекса.</p> <p>6. Разработка и эксплуатация клиентской части.</p> <p>7. Создание хранимых процедур и триггеров в базах данных.</p> <p>8. Внесение изменений в базу данных: управление транзакциями, кеширование памяти, перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок</p> <p>9. Работа по администрированию баз данных.</p> <p>10. Решение вопросов обеспечения безопасности СУБД.</p> <p>Хеширование. Исключение рdoexception.</p> <p>Обработка ошибок, возникающих при работе с rdo.</p> <p>13. Технические методы и средства защиты баз данных.</p> <p>14. Контроль доступа к данным, управление привилегиями</p>	<p>ПП.11 Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	<p><u>54</u></p>	<p><u>7 семестр</u></p>	<p><u>АО «ОДК - ПМ»</u></p>	<p><u>Ведущий специалист бюро корпоративного обучения АО «ОДК - ПМ»</u></p>

	пользователей БД. 15. Идентификация и аутентификация пользователя.					
	<p>Виды работ производственной практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление и оформление технического задания. 2. Подготовка графической информации, графических элементов. 3. Проектирование интерфейса пользователя с применением промежуточных эскизов. 4. Разработка дизайна веб-приложения. 5. Адаптивная верстка интерфейса веб-приложения. 6. Тестирование результатов (кроссбраузерность и валидность кода) 	ПП.08 Разработка дизайна веб-приложений	<u>72</u>	<u>7 семестр</u>	<u>АО «ОДК - ПМ»</u>	<u>Ведущий специалист бюро корпоративного обучения АО «ОДК - ПМ»</u>

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации 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.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах АО «ОДК-ПМ, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование), всех видов практики;

- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «ОДК-ПМ на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин

Кабинет математических дисциплин

Кабинет общепрофессиональных дисциплин

Кабинет физики

Кабинет химии

Кабинет БЖД и охраны труда

Лаборатории:

Лаборатория баз данных

Лаборатория информатики и информационных технологий

Лаборатория операционных систем и компьютерных сетей

Лаборатория технического обслуживания и ремонта компьютерных систем

Лаборатория программирования

Лаборатория разработки программных модулей

Лаборатория прикладного и системного программирования

Лаборатория автоматизированных информационных систем

Лаборатория разработки веб-приложений

Лаборатория графики и веб-дизайна

Мастерские и зоны по видам работ:

Зона №7 Разработка автоматизированных информационных систем в машиностроении

Мастерская «Веб-дизайн и разработка»

Мастерская «Разработка мобильных приложений»

Мастерская «Программные решения для бизнеса»

Спортивный комплекс³

³ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовъй зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «ОДК-ПМ», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Пермитина Евгения Егоровна	АО «ОДК-ПМ»	заместитель начальника отдела по развитию технологий учета, хранения и обращения технической документации, отдел обработки технической документации	15 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает 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».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-II по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ».....	2
«ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»	27
«ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»	29
«ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»	48
«ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»	63
«ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ИНТЕРФЕЙСОВ»	78

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»

20224 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	11
2. Структура и содержание профессионального модуля	12
2.1. Трудоемкость освоения модуля	12
2.2. Структура профессионального модуля	12
2.3. Содержание профессионального модуля.....	13
2.4. Курсовой проект	24
3. Условия реализации профессионального модуля	25
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	25
3.2. Учебно-методическое обеспечение	25
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации;</p> <p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	-
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	<p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;</p>	<p>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Зо 03.04 основы предпринимательской</p>	-

различных жизненных ситуациях	<p>Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план;</p> <p>Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.08 презентовать бизнес-идею;</p> <p>Уо 03.09 определять источники финансирования</p>	<p>деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов;</p> <p>Зо 03.06 порядок выстраивания презентации;</p> <p>Зо 03.07 кредитные банковские продукты</p>	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности и личности;</p> <p>Зо 04.02 основы проектной деятельности</p>	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	<p>Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять</p>	<p>Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;</p> <p>Зо 05.02 правила оформления документов</p>	-

социального и культурного контекста	толерантность в рабочем коллективе		
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности; Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы Бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства; Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона	-
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной	-

физической подготовленности	<p>профессиональных целей;</p> <p>Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	<p>деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения</p>	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 09.04 особенности произношения;</p> <p>Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	-
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных	У.1.1.01 Формировать алгоритмы разработки	3.1.1.01 Основные этапы разработки программного обеспечения	Н.1.1.01 Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи

модулей в соответствии с техническим заданием.	программных модулей в соответствии с техническим заданием. У.1.1.02 Оформлять документацию на программные средства У.1.1.03 Оценка сложности алгоритма	3.1.1.02 Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования 3.1.1.03 Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов	и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.	У.1.2.01 Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль У.1.2.02 Оформлять документацию на программные средства У.1.2.03 Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ	3.1.2.01 Основные этапы разработки программного обеспечения 3.1.2.02 Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования 3.1.2.03 Знание API современных мобильных операционных систем	Н.1.2.01 Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля Н.1.2.02 Разрабатывать мобильные приложения
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	У.1.3.01 Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля У.1.3.02 Оформлять документацию на программные средства У.1.3.03 Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения	3.1.3.01 Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов 3.1.3.02 Инструментарий отладки программных продуктов	Н.1.3.01 Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта Н.1.3.02 Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.	У.1.3.01 Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля У.1.3.02 Оформлять документацию на программные средства	3.1.4.01 Основные виды и принципы тестирования программных продуктов	Н.1.4.01 Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию Н.1.4.02 Использовать инструментальные средства на этапе тестирования

			программного продукта
ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	У.1.5.01 Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода У.1.5.02 Работать с системой контроля версий	3.1.5.01 Способы оптимизации и приемы рефакторинга 3.1.5.02 Инструментальные средства анализа алгоритма 3.1.5.03 Методы организации рефакторинга и оптимизации кода 3.1.5.04 Принципы работы с системой контроля версий	Н.1.5.01 Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств Н.1.5.02 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	У.1.6.01 Осуществлять разработку кода модуля на современных языках программирования У.1.6.02 Оформлять документацию на программные средства	3.1.6.01 Основные этапы разработки программного обеспечения 3.1.6.02 Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования	Н.1.6.01 Разрабатывать мобильные приложения

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК.01.01				82	
			Тема 1.1.6 Работа с базой данных MySQL	12	Расширение тем по запросу работодателя
			Тема 1.1.7 Работа с базой данных MsSQL	18	
			Тема 1.1.8 Паттерны проектирования	20	
			Тема 1.1.9 Разработка Rest API	18	
			Тема 1.1.10 Работа с библиотеками	10	
			Тема 1.1.11 Оптимизация и рефакторинг кода	4	
МДК.01.02				36	
			Тема 1.2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	36	Расширение тем по запросу работодателя
МДК.01.03				54	
			Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	54	Расширение тем по запросу работодателя
МДК.01.04				29	
			Тема 1.4.1 Программирование на языке низкого уровня	29	Расширение тем по запросу работодателя
ПП.01				86	Отработка практических умений и овладение навыками по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	581	280
Курсовой проект	30	-
Самостоятельная работа	35	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	90	90
производственная	126	126
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме экзамена МДК 01.02 в форме экзамена МДК 01.03 в форме экзамена МДК 01.04 в форме экзамена	57	-
Всего	919	496

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:			Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия	Курсовой проект				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	МДК.01.01 Разработка программных модулей	256	108	256	212	30	14		
ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03	МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	126	52	126	119	-	7		
ПК 1.6, ОК 04, ОК 05	МДК.01.03 Разработка мобильных приложений	144	60	144	136	-	8		
ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	МДК.01.04 Системное программирование	120	60	120	114	-	6		
	Учебная практика	90	90					90	
	Производственная практика	126	126						126
	Промежуточная аттестация	57							
	Всего:	919	496		581	30	35	90	126

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК. 01.01 Разработка программных модулей		236	
Тема 1.1.1 Жизненный цикл ПО	Содержание	8	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Понятие жизненного цикла ПО. Этапы жизненного цикла ПО.	2	
	2. Модели жизненного цикла ПО	4	
	В том числе практических занятий	4	
Тема 1.1.2 Объектно-ориентированное программирование	№ 1. Жизненный цикл программного продукта	2	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Содержание	38	
	3. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	4	
	4. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей	2	
	5. Принципы ООП. Основные понятия.	2	
	6. Классы: основные понятия. Доступ к членам класса. Модификаторы доступа. Ссылочные типы и типы значений в C#.	2	
	7. Объекты. Создание объектов. Уровни доступа к объектам. Массивы объектов.	2	
	8. Конструкторы. Перегрузка конструкторов.	2	
	9. Методы. Перегрузка методов. Свойства. Аксессуары get и set. Автоматические свойства	2	
	10. Основы наследования. Базовые классы. Производные классы. Вызов конструктора базового класса. Защищенный доступ.	2	
	11. Массив указателей на базовый класс. Операторы is и as.	2	
	12. Виртуальные методы в C#. Переопределение методов	2	
	13. Абстрактные классы, методы и свойства	2	
	14. Перегрузка операторов. Перегрузка унарных операторов. Перегрузка бинарных операторов.	2	
	15. Интерфейсы. Синтаксис интерфейсов. Интерфейсы и наследование.	2	
	16. Структуры.	2	
	17. Регулярные выражения.	2	
	18. Коллекции. Параметризованные классы	2	

	19. Указатели. Операции со списками	2	
	В том числе практических занятий	26	
	№ 2. Изучение и настройка системы контроля версий	2	
	№ 3. Объявление классов и создание объектов в C#	2	
	№ 4. Использование методов в ООП	2	
	№ 5. Конструкторы в ООП	2	
	№ 6. Свойства. Аксессуары get и set	2	
	№ 7. Наследование.	2	
	№ 8. Массив указателей.	2	
	№ 9. Использование виртуальных методов	2	
	№ 10. Абстрактные классы	2	
	№ 11. Перегрузка методов	2	
	№ 12. Массивы объектов	2	
	№ 13. Работа с объектами через интерфейсы	2	
	№ 14. Использование регулярных выражений	2	
Тема 1.1.3 Объектно-ориентированное программирование	Содержание	10	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	20. Событийно-управляемое программирование	2	
	21. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий	2	
	22. Разработка модулей для обработки событий	2	
	23. Связывание обработчиков событий с элементами интерфейса	4	
	В том числе практических занятий	18	
	№ 15. Настройка среды VisualStudio	2	
	№ 16. Основная форма	2	
	№ 17. Разработка модуля с использованием текстовых компонентов	2	
	№ 18. Разработка приложения с использованием элементов вида Panel	2	
	№ 19. Разработка приложения с использованием полос прокрутки	2	
	№ 20. Разработка приложения с использованием группировки объектов	2	
	№ 21. Построение событийно-управляемого интерфейса	2	
	№ 22. Создание интерфейса посредством визуального проектирования	2	
№ 23. Связывание обработчиков событий с элементами интерфейса	2		
Тема 1.1.4. Разработка пользовательского интерфейса	Содержание	4	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	24. Правила разработки интерфейсов пользователя	2	
	25. Требования к интерфейсу пользователя	2	
	В том числе практических занятий	2	
	№ 24. Разработка интерфейса пользователя	2	
Тема 1.1.5	Содержание	8	ПК 1.1., ПК 1.2.

Основы ADO.Net	26.Работа с базами данных	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 09
	27.Доступ к данным. Объекты ADO.Net	2	
	28.Работа с базой данных из WPF. Объект Command	2	
	29.Создание таблицы, работа с записями	2	
	В том числе практических занятий	6	
	№ 25. Создание приложения с БД	2	
	№ 26. Создание модуля доступа к БД	2	
	№ 27. Разработка приложения с несколькими формами. Привязка данных к интерфейсу	2	
Тема 1.1.6 Работа с базой данных MySQL	Содержание	4	ПК 1.1., ПК 1.2. OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 09
	30.Работа с MySQLWorkbench и взаимодействие с C#	2	
	31.Использование локальных серверов и PhpMyAdmin	2	
	В том числе практических занятий	8	
	№ 28. Работа с MySQLWorkbench и взаимодействие с C#	2	
	№ 29. Использование локальных серверов при работе с MySQL	2	
	№ 30. Разработка модуля для работы с базой данных MySQL	2	
	№ 31. Использование библиотек для работы с базой данных MySQL	2	
Тема 1.1.7 Работа с базой данных MsSQL	Содержание	10	ПК 1.1., ПК 1.2. OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 09
	32.Работа с MsSQL Management Studio и взаимодействие C#	4	
	33.Entity Framework Core основные операции с данными	2	
	34.Создание моделей в Entity Framework Core.	2	
	35.Отношения между моделями, внешние ключи, иерархические данные	2	
	В том числе практических занятий	10	
	№ 32. Взаимодействие MsSQL и C#. Привязка к табличным элементам	2	
	№ 33. Использование локальных серверов при работе с MsSQL	2	
	№ 34. Разработка модуля для работы с базой данных MsSql	2	
	№ 35. Использование библиотек для работы с MsSQL	2	
	№ 36. Использование EntityFramework	2	
Тема 1.1.8 Паттерны проектирования	Содержание	4	ПК 1.1., ПК 1.2. OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 09
	36.Паттерн проектирования MVC	2	
	37.Паттерн проектирования MVVM	2	
	В том числе практических занятий	16	
	№ 37. Использование паттерна MVC при разработке десктопных проектов	2	
	№ 38. Создание моделей, интерфейсов, страниц отображения ASP.NET.	2	
	№ 39. Использование базы данных при разработке приложений ASP.NET	2	
№ 40. Работа с данными по средством ASP.NET.	2		

	№ 41. Использование паттерна MVVM при разработке десктопных проектов	2	
	№ 42. Создание моделей, представлений и моделей представлений.	2	
	№ 43. Использование EntityFramework в связке с паттерном MVVM	2	
	№ 44. Углубление в паттерн MVVM	2	
Тема 1.1.9 Разработка Rest API	Содержание	14	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	38.Изучение основ разработки Rest API	4	
	39.Изучение методов GET и POST	4	
	40.Изучение методов PUT и Delete	2	
	41.Изучение принципы применения Rest API	4	
	В том числе практических занятий	10	
	№ 45. Изучение методов GET	2	
	№ 46. Изучение методов POST	2	
	№ 47. Изучение методов PUT	2	
	№ 48. Изучение методов Delete	2	
	№ 49. Создание Rest API для приложения	2	
Тема 1.1.10 Работа с библиотеками	Содержание	4	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	42.Изучение библиотек вывода в файлы	4	
	В том числе практических занятий	8	
	№ 50. Работа с библиотеками Word	2	
	№ 51. Работа с библиотеками PDF	2	
	№ 52. Работа с библиотеками Excel	2	
	№ 53. Работа с библиотеками создания графиков и диаграмм	2	
Тема 1.1.11 Оптимизация и рефакторинг кода	Содержание	4	ПК 1.1., ПК 1.2. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	43.Методы оптимизации программного кода, цели и методы рефакторинга	4	
	В том числе практических занятий	4	
	№ 54. Оптимизация и рефакторинг вычислительных алгоритмов	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение индивидуальных заданий: проектирование и разработка приложения для работы с базой данных; оформление отчетов по практическим работам	14	
МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей		126	
Тема 1.2.1 Отладка и тестирование программного обеспечения	Содержание	50	ПК 1.3., ПК 1.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Спецификация программного модуля. Выявление несоответствие результата выполнения модуля его спецификации	2	
	2. Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения	2	
	3. Основные положения теории отладки и тестирования. Термины и определения теории тестирования. Виды ошибок и способы их определения.	2	

4. Виды ошибок.	4
5. Методы отладки	4
6. Отладка и оптимизация модулей инструментальными средствам	2
7. Спецификация программного модуля. Выявление несоответствие результата выполнения модуля его спецификации	2
8. Аксиомы тестирования. Методы тестирования.	2
9. Виды тестирования. Порядок разработки тестов.	2
10.Консультация	2
11.Методы тестирования	2
12.Классификация тестирования по уровням	2
13.Тестирование производительности	2
14.Инструменты отладки. Точка останова.	2
15.Быстрые клавиши прерываний. Пошаговая отладка	2
16.Тестирование «белым ящиком»	2
17.Модульное тестирование	2
18.Интеграционное тестирование	2
19.Тестирование на основе потока управления. Тестирование на основе потока данных.	2
20.Признаки проблемного кода и быстрые способы поиска некачественного кода	2
21.Автоматизация тестирования Возможности среды разработки для тестирования приложений. Автоматизация тестирования	2
22.Тестирование и поддержка конфигураций и баз данных IC	4
В том числе практических занятий	44
№ 1. Тестирование методами «белого и серого ящика»	2
№ 2. Тестирование программ методом «черного ящика»	2
№ 3. Тестирование программ методами белого ящика. Метод покрытия операторов	2
№ 4. Тестирование программ методами белого ящика. Метод покрытия решений	2
№ 5. Тестирование программ методами белого ящика. Метод покрытия условий	2
№ 6. Тестирование программ методами белого ящика. Метод покрытия решений/условий	2
№ 7. Тестирование программ методами белого ящика. Метод комбинаторного покрытия условий	2
№ 8. Использование встроенных средств Visual Studio для тестирования и отладки программ (метод белого ящика)	2
№ 9. Покрытие путей выполнения программы при тестировании методом белого ящика	2

	№ 10. Исследование возможностей автоматизированного тестирования. Обзор источников информации	2	
	№ 11. Исследование возможностей автоматизированного тестирования. Поиск и анализ информации, изучение примеров	2	
	№ 12. Исследование возможностей автоматизированного тестирования в практических работах	2	
	№ 13. Тестирование программ реализации традиционных операций реляционной алгебры с помощью стратегии, основанной на потоке данных	2	
	№ 14. Тестирование программ реализации специальных операций реляционной алгебры с помощью стратегии, основанной на потоке данных	2	
	№ 15. Построение тестовых сценариев	2	
	№ 16. Разработка через тестирование	2	
	№ 17. Тестирование программного модуля изученными методами черного и серого ящика	2	
	№ 18. Тестирование программного модуля изученными методами белого ящика	2	
	№ 19. Модульное тестирование. Знакомство с модульным тестированием на готовых примерах	2	
	№ 20. Модульное тестирование. Применение модульного тестирования по индивидуальному заданию	2	
	№ 21. Интеграционное и модульное тестирование. Техника модульного тестирования	2	
	№ 22. Интеграционное и модульное тестирование. Интеграция модульных тестов	2	
Тема 1.2.2 Документирование	Содержание	10	ПК 1.3., ПК 1.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03
	23. Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов.	2	
	24. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации	2	
	25. Автоматизация разработки технической документации.	2	
	26. Автоматизированные средства оформления документации	4	
	В том числе практических занятий	8	
	№ 23. Разработка технического задания	2	
	№ 24. Руководство пользователя	2	
	№ 25. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств	2	
	№ 26. Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	7	

	выполнение индивидуальных заданий: разработка сценария тестирования приложения разработанного на МДК.01.01, разработка и оформление тестов, и оценка тестового покрытия; оформление отчетов по практическим работам		
МДК.01.03 Разработка мобильных приложений		144	
Тема 1.3.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	Содержание	16	ПК 1.6. ОК 04, ОК 05
	1. Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика	2	
	2. Основные характеристики мобильных приложений	2	
	3. Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения	2	
	4. Основные языки для разработки мобильных приложений (Objective-C)	2	
	5. Основные языки для разработки мобильных приложений (Java)	2	
	6. Основные языки для разработки мобильных приложений (C#)	2	
	7. Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio)	2	
	8. Инструменты разработки мобильных приложений (WebView/ Phonegap и др.)	2	
	В том числе практических занятий	8	
	№ 1. Установка среды для разработки мобильных приложений	2	
	№ 2. Настройка среды для разработки мобильных приложений	2	
	№ 3. Установка и настройка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	2	
	№ 4. Параметры размера объектов пользовательского интерфейса. Независимые единицы измерения. Работа с различной ориентацией экрана.	2	
Тема 1.3.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Содержание	51	ПК 1.6. ОК 04, ОК 05
	9. Инструментарий среды разработки мобильных приложений	2	
	10. Структура типичного мобильного приложения	2	
	11. Элементы управления и контейнеры.	2	
	12. Работа со списками. Способы хранения данных	2	
	13. Архитектура платформы Android. Уровень ядра. Уровень библиотек.	2	
	14. Архитектура платформы Android. Dalvik Virtual Machine.	2	
	15. Архитектура платформы Android. Уровень каркаса приложений. Уровень приложений.	2	
	16. Среда разработки для Android. Eclipse IDE. Плагин ADT. Android Virtual Device.	2	
	17. Android SDK. Версии SDK и Android API Level.	2	
	18. Структура проекта Android-приложения в Eclipse. Каталоги ресурсов. Файл R.java.	2	
19. Графический интерфейс пользователя в Android-приложениях. XML разметка интерфейса.	2		

20. Типы компонок графического интерфейса. FraneLayout, LinearLayout, TableLayout, RelativeLayout.	2
21. Базовые элементы управления. TextView. EditText. Тип ввода текста. Параметры отображения клавиатуры. ImageView.	2
22. Диалоговые окна. AlertDialog. ProgressDialog. DatePickerDialog. TimePickerDialog. Создание пользовательских диалоговых окон.	2
23. Многопоточные приложения в Android и WindowsPhone. Использование системных таймеров и системного времени.	2
24. Процессы в Android. Объекты Activity. Состояния Activity.	2
25. Использование объектов Intent. Intent-фильтры.	2
26. Использование ресурсов. Ссылки на ресурсы. Загрузка простых типов из ресурсов. Загрузка файлов произвольного типа.	2
27. Файловая система Android. Чтение и запись файлов	2
28. Адаптеры данных. Отображение данных в компонентах ListView, GridView, AutoCompleteTextView, MultiAutoCompleteTextView	2
29. Пользовательские настройки. Использование SharedPreferences. Виды настроек.	2
30. Работа с графикой. Drawable и Canvas	2
31. Работа с анимацией. TweenAnimation и FrameAnimation. Описание анимации в XML и в коде программы	2
32. Службы в Android. Компонент Service	2
33. Датчики мобильных устройств. Управление датчиками в приложении. Виды датчиков и особенности их использования.	2
34. Программный доступ к дисплею устройства. Менеджер окон. Параметры дисплея.	1
В том числе практических занятий	52
№ 5. Создание нового проекта.	2
№ 6. Основы работы с сенсорным вводом.	2
№ 7. Принципы интерфейса системы и приложений	2
№ 8. Получение данных акселерометра.	2
№ 9. Служба определения местоположения.	2
№ 10. Изучение и комментирование кода	2
№ 11. Изменение элементов дизайна	2
№ 12. Обработка событий: подсказки	2
№ 13. Обработка событий: цветовая индикация	2
№ 14. Подготовка стандартных модулей	2
№ 15. Обработка событий: переключение между экранами	2
№ 16. Передача данных между модулями	2

	№ 17. Инструменты разработки Android-приложений.	2	
	№ 18. Спрайтовая анимация (XNA)	2	
	№ 19. Работа с микрофоном Android-устройства.	2	
	№ 20. Работа с камерой Android-устройства.	2	
	№ 21. Анимация Android-приложений	2	
	№ 22. Создание и изменение баз данных SQLite через Android-приложение	2	
	№ 23. Работа с API, получение и чтение Json.	2	
	№ 24. Работа с файловой системой Android-приложений.	2	
	№ 25. Контекстные и опциональные меню в Android.	2	
	№ 26. Диалоговые окна с вопросом, окна ожидания, отображение прогресса процесса.	2	
	№ 27. Сообщения в статусной панели.	2	
	№ 28. Открытие интернет-соединения для загрузки данных.	2	
	№ 29. Работа с картами и GPS	2	
	№ 30. Особый вид приложений - виджеты.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение индивидуальных заданий: разработка индивидуального мобильного приложения; оформление отчетов по практическим работам	7	
МДК.01.03 Системное программирование		120	ПК 1.5.
Тема 1.4.1 Программирование на языке низкого уровня	Содержание	54	ОК 01, ОК 02,
	1. Подсистемы управления ресурсами	2	ОК 04, ОК 05,
	2. Управление процессами и потоками	2	ОК 09
	3. Параллельная обработка потоков	2	
	4. Создание процессов и потоков	2	
	5. Обмен данными между процессами. Передача сообщений	2	
	6. Анонимные и именованные каналы	2	
	7. Сетевое программирование сокетов	2	
	8. Динамически подключаемые библиотеки DLL	2	
	9. Сервисы	2	
	10. Виртуальная память/ Выделение памяти процессам/	2	
	11. Работа с буфером экрана.	2	
	12. Структура и адресация памяти, процессор	2	
	13. Назначение регистров. Понятие сегмента, стека.	2	
	14. Система прерываний процессора.	2	
	15. Представление команд процессора. Форматы команд.	2	
	16. Основные понятия языка Ассемблер. Требования к программе.	2	

17.Ассемблирование, компоновка, выполнение программ	2
18.Директивы языка Ассемблер. Формат кодирования	2
19.Основные команды языка процессора	2
20.Режимы адресации. Определение данных.	2
21.Структура EXE - программы	2
22.Организация разветвлений. Создание программ с использованием циклов	2
23.Понятие процедуры.	2
24.Команды логических операций. Команды сдвигов	2
25.Структура com программы	2
26.Работа с экраном и курсором.	2
27.Подпрограммы ввода-вывода. Работа с портами ввода-вывода	2
В том числе практических занятий	60
№ 1. Исследование дампа памяти	2
№ 2. Работа с двоично-десятичными, шестнадцатеричными числами и символами кода ASCII.	2
№ 3. Требования к программе. Ассемблирование, компоновка, выполнение программ	2
№ 4. Директивы языка Ассемблер. Формат кодирования	2
№ 5. Работа в отладчике DEBUG: ввод данных разного типа: числовые, символьные	2
№ 6. Основные команды языка процессора	2
№ 7. Изучение регистров процессора	2
№ 8. Использование ассемблерной вставки	2
№ 9. Использование арифметических операций на языке ассемблера	2
№ 10. Работа с памятью на языке ассемблера	2
№ 11. Режимы адресации. Определение данных.	2
№ 12. Обработка блоков данных на языке ассемблера	2
№ 13. Создание программ с использованием логических операций	2
№ 14. Создание программ с использованием команд сдвигов.	2
№ 15. Работа со стеком	2
№ 16. Работа с прерываниями	2
№ 17. Создание EXE-программы	2
№ 18. Создание линейных программ	2
№ 19. Создание программ с разветвлением	2
№ 20. Создание программ с использованием циклов	2
№ 21. Создание программ с использованием циклов	2
№ 22. Обработка строк	2
№ 23. Обработка строк с помощью специальных директив	2

	№ 24. Обработка массивов	2	
	№ 25. Организация подпрограмм	2	
	№ 26. Решение задач средствами ассемблера	2	
	№ 27. Создание com программы	2	
	№ 28. Составление программ с использованием ввода-вывода на экран	2	
	№ 29. Составление программ с использованием ввода-вывода на экран	2	
	№ 30. Создание программ по индивидуальному варианту	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся выполнение индивидуальных заданий: разработка индивидуального мобильного приложения; оформление отчетов по практическим работам	6	
Курсовой проект			
Тема 5.1. Этапы выполнения курсового проекта по теме: «Разработка информационной системы для «Название организации»»	Содержание	30	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Анализ предметной области	2	
	2. Построение схемы БД	2	
	3. Построение алгоритма работы приложения	2	
	4. Проектирование интерфейса приложения	2	
	5. Проектирование контента	2	
	6. Реализация интерфейса приложения	2	
	7. Реализация модуля заполнения БД	2	
	8. Проектирование SQL-запросов	2	
	9. Реализация SQL –запросов	2	
	10. Проектирование отчетов	2	
	11. Реализация отчетов	2	
	12. Реализация модуля для связи с сервером	2	
	13. Подготовка сопроводительной документации к приложению	2	
	14. Подготовка презентации к защите приложения	2	
15. Защита КП	2		
Учебная практика Виды работ:		90	
1. Участие в разработке алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования			
2. Участие в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля			
3. Участие в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;			
4. Участие в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию			
5. Участие в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;			
6. Участие в использовании инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта			
7. Участие в анализе алгоритмов в том числе с применением инструментальных средств			

8. Участие в осуществлении рефакторинга и оптимизации программного кода 9. Участие в разработке мобильных приложений 10. Участие в осуществлении рефакторинга и оптимизации программного код		
Производственная практика Виды работ: 1. Самостоятельная разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования 2. Самостоятельная разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля 3. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; 4. Самостоятельное проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию 5. Самостоятельное проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию; 6. Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта 7. Самостоятельный анализ алгоритмов в том числе с применением инструментальных средств 8. Самостоятельное осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода 9. Самостоятельная разработка мобильных приложений 10. Самостоятельное осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода	126	
Промежуточная аттестация	57	
Всего	919	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным

Обобщённая тематика курсовых проектов: «Разработка информационной системы для «Название организации»»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории разработки программных модулей, прикладного и системного программирования, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ: разработка автоматизированных информационных систем в машиностроении, разработка мобильных приложений, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

- 1 Арораа Г., Чилберто Д. Паттерны проектирования для C# и платформы .NET Core. Изд: Издательский дом «Питер», 2021 - 352 с.
- 2 Барков И.А. Объектно-ориентированное программирование. Изд: Лань, 2023 - 700 с
- 3 Билл Филлипс. Android. Программирование для профессионалов. Изд. "Питер", 2021 - 704 с.
- 4 Васильев А.Н. Программирование на C# для начинающих. Изд: Бомбора, 2023 - 592 с.
- 5 Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем. Изд: ИД Форум, 2022 - 318 с.
- 6 Колисниченко Д.Н. Программирование для Android. Самоучитель. 3-е изд. –СПб, Изд: BHV, 2021 - 288 с.
- 7 Марк Прайс. C# 10 и .NET 5. Современная кроссплатформенная разработка. 2023 - 848 с.
- 8 Чакон Скотт, Штрауб Бен. Git для профессионального программиста. Изд: Издательский дом «Питер», 2022 - 496 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – изложение основных этапов разработки программного обеспечения; – демонстрация навыков по разработке спецификаций; – демонстрация навыков по разработке алгоритма поставленной задачи; 	Контрольные работы, зачеты, защита курсового проекта, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – изложение основ системного программирования; – демонстрация навыков по разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – демонстрация навыков по разработке кода программного модуля на современных языках программирования; 	
ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – изложение основных принципов отладки программных модулей; – демонстрация навыков по отладке и тестированию программ на уровне модуля. 	
ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – изложение основных принципов тестирования программных продуктов; – демонстрация навыков по проведению 	

	тестирования программного модуля по определенному сценарию;	
ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – изложение основных принципов оптимизации программного кода модуля; – демонстрация навыков по проведению оптимизации программного кода модуля; 	
ПК 1.6 ОК 04, ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – изложение основ разработки мобильных приложений; – демонстрация навыков по разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; – демонстрация навыков по разработке кода программного модуля на современных языках программирования; 	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	29
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	29
2. Структура и содержание профессионального модуля	38
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	38
2.2. Структура профессионального модуля.....	38
2.3. Содержание профессионального модуля	39
3. Условия реализации профессионального модуля	45
3.1. Материально-техническое обеспечение	45
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	45
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	46

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ РОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «осуществление интеграции программных модулей». Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатура информационных источников,	-

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации;</p> <p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;</p> <p>Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по</p>	<p>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;</p> <p>Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов;</p> <p>Зо 03.06 порядок выстраивания презентации;</p> <p>Зо 03.07 кредитные банковские продукты</p>	-

	<p>процентным ставкам кредитования; Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 03.08 презентовать бизнес-идею; Уо 03.09 определять источники финансирования</p>		
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02 основы проектной деятельности</p>	-
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.02 правила оформления документов</p>	-
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности; Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	-
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы</p>	<p>Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках</p>	<p>Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p>	-

Бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>Зо 07.04 принципы бережливого производства;</p> <p>Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона</p>	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	<p>Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>Зо 08.02 основы здорового образа жизни;</p> <p>Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения</p>	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия</p>	<p>Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 09.04 особенности произношения;</p> <p>Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	-

	(текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	У.2.1.03 Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов У.2.1.04 Определять источники и приемники данных У.2.1.05 Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace) У.2.1.06 Оценивать размер минимального набора тестов У.2.1.07 Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии У.2.1.08 Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	3.2.1.01 Модели процесса разработки программного обеспечения 3.2.1.02 Основные принципы процесса разработки программного обеспечения 3.2.1.03 Основные подходы к интегрированию программных модулей 3.2.1.04 Виды и варианты интеграционных решений 3.2.1.05 Современные технологии и инструменты интеграции 3.2.1.06 Основные протоколы доступа к данным 3.2.1.07 Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений 3.2.1.08 Методы отладочных классов 3.2.1.09 Стандарты качества программной документации 3.2.1.10 Основы организации инспектирования и верификации 3.2.1.11 Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов 3.2.1.12 Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов 3.2.1.13 Методы организации работы в команде разработчиков	Н.2.1.01 Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации Н.2.1.02 Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля Н.2.1.03 Разрабатывать тестовые сценарии программного средства Н.2.1.04 Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	У.2.2.01 Использовать выбранную систему контроля версий	3.2.2.01 Модели процесса разработки программного обеспечения	Н.2.2.01 Интегрировать модули в

	<p>У.2.2.02 Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества</p> <p>У.2.2.03 Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов</p> <p>У.2.2.04 Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений</p> <p>У.2.2.05 Выполнять тестирование интеграции</p> <p>У.2.2.06 Организовывать постобработку данных</p> <p>У.2.2.07 Создавать классы-исключения на основе базовых классов</p> <p>У.2.2.08 Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля</p> <p>У.2.2.09 Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p> <p>У.2.2.10 Использовать приемы работы в системах контроля версий</p>	<p>3.2.2.02 Основные принципы процесса разработки программного обеспечения</p> <p>3.2.2.03 Основные подходы к интегрированию программных модулей</p> <p>3.2.2.04 Основы верификации программного обеспечения</p> <p>3.2.2.05 Современные технологии и инструменты интеграции</p> <p>3.2.2.06 Основные протоколы доступа к данным</p> <p>3.2.2.07 Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений</p> <p>3.2.2.08 Основные методы отладки</p> <p>3.2.2.09 Методы и схемы обработки исключительных ситуаций</p> <p>3.2.2.10 Основные методы и виды тестирования программных продуктов</p> <p>3.2.2.11 Стандарты качества программной документации</p> <p>3.2.2.12 Основы организации инспектирования и верификации</p> <p>3.2.2.13 Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки</p> <p>3.2.2.14 Методы организации работы в команде разработчиков</p>	<p>программное обеспечение</p> <p>Н.2.2.02 Отлаживать программные модули</p> <p>Н.2.2.03 Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p>
<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>У.2.3.01 Использовать выбранную систему контроля версий</p> <p>У.2.3.02 Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества</p> <p>У.2.3.03 Анализировать проектную и</p>	<p>3.2.3.01 Модели процесса разработки программного обеспечения</p> <p>3.2.3.02 Основные принципы процесса разработки программного обеспечения</p> <p>3.2.3.03 Основные подходы к интегрированию программных модулей</p>	<p>Н.2.3.01 Отлаживать программные модули</p> <p>Н.2.3.02 Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия</p>

	<p>техническую документацию</p> <p>У.2.3.04 Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов</p> <p>У.2.3.05 Определять источники и приемники данных</p> <p>У.2.3.06 Выполнять тестирование интеграции</p> <p>У.2.3.07 Организовывать постобработку данных</p> <p>У.2.3.08 Использовать приемы работы в системах контроля версий</p> <p>У.2.3.09 Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции</p> <p>У.2.3.10 Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций</p>	<p>3.2.3.04 Основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>3.2.3.05 Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений</p> <p>3.2.3.06 Основные методы отладки</p> <p>3.2.3.07 Методы и схемы обработки исключительных ситуаций</p> <p>3.2.3.08 Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки</p> <p>3.2.3.09 Стандарты качества программной документации</p> <p>3.2.3.10 Основы организации инспектирования и верификации</p> <p>3.2.3.11 Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов</p> <p>3.2.3.12 Методы организации работы в команде разработчиков</p>	<p>стандартам кодирования</p>
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>У.2.4.01 Использовать выбранную систему контроля версий</p> <p>У.2.4.02 Анализировать проектную и техническую документацию</p> <p>У.2.4.03 Выполнять тестирование интеграции</p> <p>У.2.4.04 Организовывать постобработку данных</p> <p>У.2.4.05 Использовать приемы работы в системах контроля версий</p> <p>У.2.4.06 Оценивать размер минимального набора тестов</p> <p>У.2.4.07 Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии</p> <p>У.2.4.08 Выполнять ручное и</p>	<p>3.2.4.01 Модели процесса разработки программного обеспечения</p> <p>3.2.4.02 Основные принципы процесса разработки программного обеспечения</p> <p>3.2.4.03 Основные подходы к интегрированию программных модулей</p> <p>3.2.4.04 Основы верификации и аттестации программного обеспечения</p> <p>3.2.4.05 Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений</p> <p>3.2.4.06 Методы и схемы обработки исключительных ситуаций</p>	<p>Н.2.4.01 Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля</p> <p>Н.2.4.02 Разрабатывать тестовые сценарии программного средства</p> <p>Н.2.4.03 Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования</p>

	автоматизированное тестирование программного модуля У.2.4.09 Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	3.2.4.07 Основные методы и виды тестирования программных продуктов 3.2.4.08 Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки" 3.2.4.09 Стандарты качества программной документации 3.2.4.10 Основы организации инспектирования и верификации 3.2.4.11 Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов 3.2.4.12 Методы организации работы в команде разработчиков	
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	У.2.5.01 Использовать выбранную систему контроля версий У.2.5.02 Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества У.2.5.03 Анализировать проектную и техническую документацию У.2.5.04 Организовывать постобработку данных У.2.5.05 Приемы работы в системах контроля версий У.2.5.06 Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций	3.2.5.01 Модели процесса разработки программного обеспечения 3.2.5.02 Основные принципы процесса разработки программного обеспечения 3.2.5.03 Основные подходы к интегрированию программных модулей 3.2.5.04 Основы верификации и аттестации программного обеспечения 3.2.5.05 Стандарты качества программной документации 3.2.5.06 Основы организации инспектирования и верификации 3.2.5.07 Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов 3.2.5.08 Методы организации работы в команде разработчиков	Н.2.5.01 Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	МДК.02.01			48	
			Тема 02.01.02 Описание и анализ требований	35	Расширение тем по запросу работодателя
			Тема 02.01.03. Оценка качества программных средств	13	Расширение тем по запросу работодателя
	МДК.02.02			33	
			Тема 02.03.01. Основы моделирования. Детерминированные задачи	10	Расширение тем по запросу работодателя
			Тема 02.03.02 Задачи в условиях неопределенности	23	Расширение тем по запросу работодателя
	УП.02			15	Отработка практических умений по запросу работодателя
	ПП.02			86	Отработка практических умений и овладение навыками по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	204	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	90	90
производственная	126	126
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета МДК 02.02 в форме экзамена МДК 02.02 в форме дифференцированного зачета	9	-
Всего	441	284

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	В т.ч.						
				Обучение по МДК, в	Учебные занятия	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9	Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения	90	30	90	85	-	5			
ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9	Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	72	24	72	68	-	4			
ПК 2.1, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9	Раздел 3. Математическое моделирование	54	14	54	51	-	3			
	Учебная практика	90	90					90		
	Производственная практика	126	126						126	
	Промежуточная аттестация	9								
	Всего:	441	284		204	-	12	90	126	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения			
МДК. 02.01 Технология разработки программного обеспечения		90	
Тема 02.01.01 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Содержание	18	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1 Введение. Понятие требований к ПО	2	
	2 Стандарты на разработку ПО	2	
	3 Современные принципы и методы разработки программных приложений	2	
	4 Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля	2	
	5 Работа в команде разработчиков. Роли	2	
	6 Анализ предметной области. Разработка и оформление технического задания	2	
	7 Стандарты кодирования. Примеры применения стандартов	2	
	8 Интеграция программных модулей.	4	
	В том числе практических занятий	6	
	№ 1. Командная работа при разработке ПО	2	
	№ 2. Разработка технического задания	2	
	№ 3. Построение архитектуры программного средства	2	
Тема 02.01.02 Описание и анализ требований	Содержание	30	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	9 Описание требований. Спецификация	2	
	10 Функциональный и объектно-ориентированный подходы к разработке	2	
	11 Функционально-ориентированные модели. Методология IDEF0	2	
	12 Построение функциональной модели	2	
	13 Унифицированный язык моделирования UML. Диаграммы	2	
	14 Виды диаграмм	2	
	15 Анализ требований с помощью диаграмм UML	4	
	16 Диаграммы вариантов использования в документации (Диаграмма прецедентов)	2	
	17 Построение диаграммы прецедентов	2	
18 Диаграмма классов. Связь с ERD	2		

	19 Диаграмма деятельности	2	
	20 Диаграмма последовательности	2	
	21 Диаграмма состояний и диаграмма кооперации	2	
	22 Диаграмма компонентов и диаграмма развертывания	2	
	В том числе практических занятий	18	
	№ 4. Построение диаграммы вариантов использования (прецедентов)	2	
	№ 5. Построение диаграммы классов	2	
	№ 6. Построение диаграммы деятельности	2	
	№ 7. Построение диаграммы последовательности	2	
	№ 8. Построение диаграммы состояний	2	
	№ 9. Построение диаграммы кооперации (сотрудничества)	2	
	№ 10. Построение диаграммы компонентов	2	
	№ 11. Построение диаграммы развертывания	2	
	№ 12. Построение диаграммы потоков данных (DFD)	2	
Тема 02.01.03. Оценка качества программных средств	Содержание	7	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	23 Стандарты качества программной документации. Меры и метрики	4	
	24 Оценка программных средств с помощью метрик	3	
	В том числе практических занятий	6	
	№ 13. Разработка тестового сценария. Оценка необходимого количества тестов.	2	
	№ 14. Инспекция программного кода	2	
	№ 15. Инспекция программного кода	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	5	
Раздел 2. Инструментальные средства разработки программного обеспечения			ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения		72	
Тема 02.02.01 Современные технологии и инструменты интеграции	Содержание	22	
	1 Автоматизация бизнес-процессов	2	
	2 Понятие репозитория проекта, структура проекта	2	
	3 Модульная структура проекта	2	
	4 Виды, цели и уровни интеграции программных модулей	2	
	5 Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных	2	
	6 Транспортные протоколы	2	
	7 Стандарты форматирования сообщений	2	
	8 Настройка системы контроля версий	2	
	9 Организация работы команды при разработке модулей	2	
10 Совместная работа команды в системе контроля версий	4		

	В том числе практических занятий	8	
	№ 1. Разработка модульной структуры проекта (диаграммы модулей)	2	
	№ 2. Разработка перечня артефактов и протоколов проекта	2	
	№ 3. Настройка работы системы контроля версий (типов импортируемых файлов, путей, фильтров и др. параметров импорта в репозиторий)	2	
	№ 4. Разработка и интеграция модулей проекта (командная работа)	2	
Тема 02.02.02 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Содержание	22	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	11 Отладка программных продуктов. Инструменты отладки	2	
	12 Отладочные классы	2	
	13 Ручное и автоматизированное тестирование	2	
	14 Методы и средства организации тестирования	2	
	15 Методы тестирования интерфейсов	2	
	16 Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки	2	
	17 Обработка исключительных ситуаций	2	
	18 Методы и способы идентификации сбоев и ошибок	2	
	19 Выявление ошибок системных компонентов	2	
	20 Оформление результатов тестирования	4	
	В том числе практических занятий	16	
	№ 5. Отладка отдельных модулей программного проекта	2	
	№ 6. Организация обработки исключений	2	
	№ 7. Применение отладочных классов в проекте. Отладка проекта	2	
	№ 8. Инспекция кода модулей проекта	2	
	№ 9. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки	2	
	№ 10. Разработка тестовых модулей проекта для тестирования отдельных модулей	2	
	№ 11. Выполнение функционального тестирования. Тестирование интеграции	2	
№ 12. Документирование результатов тестирования	2		
В том числе самостоятельная работа обучающихся	4		
Раздел 3. Математическое моделирование			
МДК.02.03 Математическое моделирование		54	
Тема 02.03.01. Основы моделирования.	Содержание	18	ПК 2.1, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1 Понятие решения. Множество решений, оптимальное решение. Показатель эффективности решения.	2	

Детерминированные задачи	2 Математические модели, принципы их построения, виды моделей. Задачи: классификация, методы решения, граничные условия Построение простейших математических моделей. Построение простейших статистических моделей	2	
	3 Общий вид и основная задача линейного программирования. Симплекс – метод. Сведение произвольной задачи линейного программирования к основной задаче линейного программирования. Решение задач линейного программирования симплекс–методом	2	
	4 Транспортная задача. Методы нахождения начального решения транспортной задачи. Метод потенциалов. Нахождение начального решения транспортной задачи. Решение транспортной задачи методом потенциалов	2	
	5 Общий вид задач нелинейного программирования. Графический метод решения задач нелинейного программирования. Метод множителей Лагранжа.	2	
	6 Основные понятия динамического программирования: шаговое управление, управление операцией в целом, оптимальное управление, выигрыш на данном шаге, выигрыш за всю операцию, аддитивный критерий, мультипликативный критерий. Простейшие задачи, решаемые методом динамического программирования.	2	
	7 Методы хранения графов в памяти ЭВМ. Задача о нахождении кратчайших путей в графе и методы ее решения. Нахождение кратчайших путей в графе. Решение задачи о максимальном потоке	2	
	8 Задача о максимальном потоке и алгоритм Форда–Фалкерсона.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	№ 1. Решение простейших однокритериальных задач	2	
	№ 2. Задача Коши для уравнения теплопроводности	2	
№ 3. Применение метода стрельбы для решения линейной краевой задачи	2		
№ 4. Задача о распределении средств между предприятиями	2		
№ 5. Задача о замене оборудования	2		
Тема 02.03.02 Задачи в условиях неопределенности	Содержание	19	ПК 2.1, ПК 2.5, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	9 Системы массового обслуживания: понятия, примеры, модели.	2	
	10 Основные понятия теории марковских процессов: случайный процесс, марковский процесс, граф состояний, поток событий, вероятность состояния, уравнения Колмогорова, финальные вероятности состояний.	2	

	Составление систем уравнений Колмогорова. Нахождение финальных вероятностей. Нахождение характеристик простейших систем массового обслуживания.		
	11 Схема гибели и размножения. Метод имитационного моделирования. Единичный жребий и формы его организации. Примеры задач	2	
	12 Понятие прогноза. Количественные методы прогнозирования: скользящие средние, экспоненциальное сглаживание, проектирование тренда. Качественные методы прогноза. Построение прогнозов. Моделирование прогноза	2	
	13 Предмет и задачи теории игр. Основные понятия теории игр: игра, игроки, партия, выигрыш, проигрыш, ход, личные и случайные ходы, стратегические игры, стратегия, оптимальная стратегия.	2	
	14 Антагонистические матричные игры: чистые и смешанные стратегии.	2	
	15 Методы решения конечных игр: сведение игры к задаче линейного программирования, численный метод – метод итераций.	2	
	16 Область применимости теории принятия решений. Принятие решений в условиях определенности, в условиях риска, в условиях неопределенности.	2	
	17 Критерии принятия решений в условиях неопределенности. Дерево решений. Выбор оптимального решения с помощью дерева решений	3	
	В том числе практических занятий	4	
	№ 6. Решение задач массового обслуживания методами имитационного моделирования	2	
	№ 7. Решение матричной игры методом итераций	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	3	
	Учебная практика	90	
	Виды работ:		
	1. Знакомство с предметной областью разработки программного обеспечения		
	2. Изучение требований к программному обеспечению		
	3. Анализ функциональных требований		
	4. Построение функциональных диаграмм		
	5. Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению		
	6. Участие в проектировании интерфейса пользователя		
	7. Участие в разработке кода программного средства		
	8. Изучение программной документации		
	9. Участие в разработке и проведении тестов		
	10. Анализ предметной области		
	11. Анализ и построение математической модели		

12. Определение требований к программному обеспечению 13. Проектирование интерфейса пользователя 14. Разработка кода программного средства 15. Разработка программной документации 16. 7. Разработка и проведение тестов		
Производственная практика Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка описания, спецификации, архитектуры, структуры, алгоритма программного средства, разработка тестовых наборов данных и тестовых сценариев, тестирование программных средств 2. Участие в разработке структуры проекта, разработка и интеграция программных модулей, отладка программных продуктов с помощью инструментальных средств 3. Оценка соответствия установленных программных продуктов требованиям стандартов 4. Участие в разработке описания программного продукта, руководства по инсталляции, инструкции пользователя. 	126	
Всего	441	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории программирования, автоматизированных информационных систем, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ программные решения для бизнеса, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Гагарина Л.Г. - Москва: ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, - 384 с., 2021 (Профессиональное образование) Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/612577>

2 Информационные технологии и основы вычислительной техники: Учебник / Сост. Куль Т.П. – ЛАНЬ, 2020

3 Кудрина Е. В., Огнева М. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С#. Учебное пособие для СПО. – ЮРАЙТ, 2022

4 Маркин А. В. Программирование на SQL. Учеб. пособие для СПО. – ЮРАЙТ, 2022.

5 Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2020 г. 336 стр.

Электронные издания (электронные ресурсы)

3.2.2. Дополнительные источники

1 Васильев, Р. Стратегическое управление информационными системами. Учебник / Р. Васильев, Г. Калянов, Г. Левочкина, О. Лукинова. - Бинوم. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2020. – 512 с. ISBN 978-5-9963-0350-2

2 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp

3 Компьютерра <http://www.computerra.ru/>.

4 Computer World Россия <http://www.cjcomputerworld.ru/>

5 Открытые системы СУБД <http://www.osp.ru/os/archive>

6 Мобильные компьютеры <http://www.mconline.ru/>

7 Разработка и эксплуатация информационных систем. 2014 (электронное учебное пособие)

8 Теория информационных процессов и систем - http://studme.org/34328/informatika/teoriya_informatsionnyh_protsesov_i_sistem

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> -правильность разработки, оформления и анализа требований к программным модулям по предложенной документации; -правильность разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля; -правильность разработки тестовых сценариев программного средства; - правильность выполнения инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. 	<p>Контрольные работы, зачеты, экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>
ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - определение этапов разработки программного обеспечения; -демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей; -использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; - демонстрация умений организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; -использование различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений; -правильность проведения тестирования интеграции; - демонстрация навыков модификации программных модулей; - демонстрация умений организовывать постобработку данных; - создание классов - исключения на основе базовых классов; - выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля; - демонстрация умений выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; - использование приемы работы в системах контроля версий. 	
ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - использование выбранной системы контроля версий; -использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. - демонстрация умений анализировать проектную и техническую документацию; - правильное использование инструментальных средств отладки программных продуктов; -определение источников и приемников данных; -правильность проведения тестирования интеграции; - демонстрация умений организовывать постобработку данных; - использование приемы работы в системах контроля версий; - демонстрация умений выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции; 	

	- демонстрация умений выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	
ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - использование выбранной системы контроля версий; - демонстрация умений анализировать проектную и техническую документацию; - правильность проведения тестирования интеграции; - демонстрация умений организовывать постобработку данных; - использование приемов работы в системах контроля версий; - демонстрация умений оценивать размер минимального набора тестов; - правильность разработки тестовых пакетов и тестовых сценариев; - выполнение ручного и автоматизированного тестирования программного модуля; - демонстрация умений выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. 	
ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - использование выбранной системы контроля версий; - использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; - демонстрация умений анализировать проектную и техническую документацию; - демонстрация умений организовывать постобработку данных; - использование приемов работы в системах контроля версий; - демонстрация умений выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; - демонстрация способности производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования 	

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	50
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	50
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	50
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	55
2. Структура и содержание профессионального модуля	56
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	56
2.2. Структура профессионального модуля.....	56
2.3. Содержание профессионального модуля	57
3. Условия реализации профессионального модуля	62
3.1. Материально-техническое обеспечение	62
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	62
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	62

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в	-

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p>	<p>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов; Зо 03.06 порядок выстраивания презентации; Зо 03.07 кредитные банковские продукты</p>	<p>-</p>

	оформлять бизнес-план; Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 03.08 презентовать бизнес-идею; Уо 03.09 определять источники финансирования		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02 основы проектной деятельности	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.02 правила оформления документов	-
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности; Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы Бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства; Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона</p>	-
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	<p>Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения</p>	-
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p>	<p>Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов</p>	

	<p>Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 09.04 особенности произношения;</p> <p>Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	
<p>ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>У.4.1.01 Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>У.4.1.02 Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>У.4.1.03 Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>3.4.1.01 Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения</p> <p>3.4.1.02 Основные виды работ на этапе сопровождения ПО</p>	<p>Н.4.1.01 Выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</p> <p>Н.4.1.02 Настройка отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем</p>
<p>ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p>У.4.2.01 Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения</p>	<p>3.4.2.01 Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения</p> <p>3.4.2.02 Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО</p>	<p>Н.4.2.01 Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям</p>
<p>ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.</p>	<p>У.4.3.01 Определять направления модификации программного продукта</p> <p>У.4.3.02 Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта</p> <p>У.4.3.03 Настраивать конфигурацию программного</p>	<p>3.4.3.01 Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.</p>	<p>Н.4.3.01 Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика</p> <p>Н.4.3.02 Выполнение отдельных видов</p>

	обеспечения компьютерных систем		работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	У.4.4.01 Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем У.4.4.02 Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения У.4.4.03 Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	3.4.4.01 Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами	Н.4.4.01 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	МДК.04.01			30	
1			Тема 4.1.2 Загрузка и установка программного обеспечения	16	Расширение тем по запросу работодателя
2			Тема 4.1.3. Загрузка и установка программного обеспечения	14	Расширение тем по запросу работодателя
3	УП.04			10	Отработка практических умений по запросу работодателя
4	ПП.04			86	Отработка практических умений и овладение навыками по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	136	62
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	216	-
учебная	90	-
производственная	126	-
Промежуточная аттестация, в том числе: Комплексный экзамен МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем и МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	12	-
Всего	372	62

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:			Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия	Курсовая работа (проект)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем	72	32	72	68	-	4		
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	72	30	72	68	-	4		
	Учебная практика	90	-					90	
	Производственная практика	126	-						126
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	372	62		136	-	8	90	126

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем		72	
МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем		72	
Тема 4.1.1	Содержание	12	ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	2	
	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	2	
	Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	2	
	Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	2	
	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации.	2	
	Эксплуатационная документация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места	2	
	2. Разработка руководства оператора	2	
	3. Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	подготовка к практическим занятиям, изучение дополнительной литературы		
Тема 4.1.2	Содержание	22	ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Загрузка и установка программного обеспечения	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО.	2	
	Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости. Проблемы	2	

перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.		
Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости	2	
Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.	2	
Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик.	2	
Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	2	
Производительность ПК. Проблемы производительности. Анализ журналов событий. Настройка управления питанием. Оптимизация использования процессора. Оптимизация использования памяти. Оптимизация использования жесткого диска. Оптимизация использования сети. Инструменты повышения производительности программного обеспечения.	2	
Средства диагностики оборудования. Разрешение проблем аппаратного сбоя	2	
Аппаратно-программные платформы серверов и рабочих станций. Установка серверной части. Виды серверного программного обеспечения. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	2	
Виды клиентского программного обеспечения.	2	
Установка, адаптация и сопровождение клиентского программного обеспечения.	2	
В том числе практических и лабораторных занятий	14	
4. Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	2	
5. Выявление и документирование проблем установки программного обеспечения. Устранение проблем совместимости программного обеспечения	2	
6. Конфигурирование программных и аппаратных средств	2	
7. Настройки системы и обновлений	2	
8. Создание образа системы. Восстановление системы	2	
9. Разработка модулей программного средства. Настройка сетевого доступа	2	
10. Установка программного обеспечения сервера	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям, изучение дополнительной литературы	1	

Тема 4.1.3. Загрузка и установка программного обеспечения	Содержание	2	ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Особенности работы с 1С. Настройка, системные требования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	11. Совместимость версий 1С. Обновление программных продуктов фирмы 1С	2	
	12. Конфигурации 1С	2	
	13. Сопровождение сервера 1С	2	
	14. Настройка сервера 1С с учетом требований заказчика	2	
	15. Разработка конфигурации 1С с учётом требований заказчика	2	
	16. Сопровождение программных продуктов фирмы 1С. Доработка и конфигурирование	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям, изучение дополнительной литературы	2		
Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		72	
МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем		72	
Тема 4.2.1 Основные методы обеспечения качества функционирования	Содержание	22	ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Многоуровневая модель качества программного обеспечения	2	
	Объекты уязвимости	2	
	Дестабилизирующие факторы и угрозы надежности	2	
	Методы предотвращения угроз надежности	2	
	Оперативные методы повышения надежности: временная, информационная, программная избыточность	2	
	Первичные ошибки и их проявления	2	
	Вторичные ошибки и их проявления	2	
	Математические модели описания статистических характеристик ошибок в программах	2	
	Анализ рисков программного обеспечения при внедрении.	2	
	Анализ характеристик качества программного обеспечения при внедрении.	2	
	Целесообразность разработки модулей адаптации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1. Тестирование программных продуктов	2	
	2. Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания	2	
3. Сравнение результатов тестирования с требованиями спецификации	2		
4. Анализ рисков	2		
5. Выявление первичных и вторичных ошибок	2		

	6. Анализ модулей безопасности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям, изучение дополнительной литературы	2	
Тема 4.2.2 Методы и средства защиты компьютерных систем	Содержание	16	ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Вредоносные программы: классификация, методы обнаружения	2	
	Антивирусные программы: классификация, сравнительный анализ	2	
	Файрволл: задачи, сравнительный анализ, настройка	2	
	Групповые политики.	2	
	Аутентификация. Учетные записи	2	
	Тестирование защиты программного обеспечения	2	
	Средства и протоколы шифрования сообщений	2	
	Альтернативные методы защиты программного обеспечения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	7. Обнаружение вируса и устранение последствий его влияния	2	
	8. Установка и настройка антивируса	2	
	9. Настройка обновлений с помощью зеркала	2	
	10. Настройка файрвола	2	
	11. Настройка политики безопасности	2	
	12. Настройка браузера	2	
13. Работа с реестром	2		
14. Работа с программой восстановления файлов и очистки дисков	2		
15. Анализ защиты программного обеспечения	2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям, изучение дополнительной литературы	2	
Учебная практика Виды работ:		90	
1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по Тематике. Знакомство с основными методами внедрения и анализа функционирования программного обеспечения.			
2. Организация загрузки и установки программного обеспечения			
3. Использование технологий передачи и обмена данными в компьютерных системах			
4. Составление алгоритма решения практической задачи.			
5. Определение конфигурации оборудования при решении ситуационных задач			
6. Проведение анализа и оценки совместимости аппаратного и программного обеспечения			
7. Обеспечение проектной деятельности			

8. Разработка кода программного модуля		
9. Демонстрация работы готового программного модуля		
Производственная практика	126	
Виды работ:		
1. Самостоятельная разработка алгоритма решения поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования		
2. Самостоятельная разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля		
3. Анализ компонентов аппаратных серверов		
4. Определение неполадок аппаратных серверов		
5. Настройка программного сервера		
6. Настройка антивирусной защиты		
7. Составление архитектуры программного обеспечения		
8. Разработка детального проектирования		
9. Создание плана управления конфигурацией программного обеспечения		
10. Организация процесса сопровождения программного обеспечения		
11. Создание запросов сопровождения программного обеспечения		
12. Программная защита сервера		
13. Аппаратная защита сервера		
Промежуточная аттестация	12	
Всего	372	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория операционных систем и компьютерных сетей, автоматизированных информационных систем, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ Программные решения для бизнеса, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баранчиков А.И. Организация сетевого администрирования: учебник для спо.- М.:Академия,2019

2. Гвоздева В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учеб. для спо.- М.:ИД ФОРУМ : ИНФРА-М,2020

3. Лисьев Г., Романов П., Аскерко Ю. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов. Учебное пособие. Издательство Инфра-М Серия СПО 2019. 145 с.

4. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учеб.для спо.- М.: Академия,2019

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Выполняет инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения Настраивает отдельные компоненты программного обеспечения компьютерных систем.	Практические занятия, комплексный экзамен по МДК.04.01 и МДК.04.02, зачет по учебной и производственной практике. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка экзаменационного контроля.
ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Измеряет эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.	
ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Модифицирует отдельные компоненты программного обеспечения. Выполняет отдельные виды работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем.	
ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Обеспечивает защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	65
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	65
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	65
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	70
2. Структура и содержание профессионального модуля	71
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	71
2.2. Структура профессионального модуля.....	71
2.3. Содержание профессионального модуля	72
3. Условия реализации профессионального модуля	76
3.1. Материально-техническое обеспечение	76
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	76
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	76

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «разработка, администрирование и защита баз данных».
Профессиональный модуль включен в основную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 реализовывать составленный план; - Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; - Зо 01.06 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	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации;	-

	<p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; - Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Уо 03.08 презентовать бизнес-идею; - Уо 03.09 определять источники финансирования</p>	<p>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов; Зо 03.06 порядок выстраивания презентации; - Зо 03.07 кредитные банковские продукты</p>	<p>-</p>

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; - Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - Зо 04.02 основы проектной деятельности	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста; - Зо 05.02 правила оформления документов	-
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; - Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности; - Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы Бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства; Зо 07.05 основные направления изменения	

		климатических условий региона	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.04 особенности произношения; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	У.11.1.01 Работать с документами отраслевой направленности У.11.1.02 Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии	3.11.1.01 Методы описания схем баз данных в современных СУБД 3.11.1.02 Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний 3.11.1.03 Основные принципы	Н.11.1.01 Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных

		структуризации и нормализации базы данных 3.11.1.04 Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	У.11.2.01 Работать с современными case средствами проектирования баз данных	3.11.2.01 Основные принципы структуризации и нормализации базы данных 3.11.2.02 Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров	Н.11.2.01 Выполнять работы с документами отраслевой направленности
ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	У.11.3.01 Работать с современными case средствами проектирования баз данных У.11.3.02 Создавать объекты баз данных в современных СУБД	3.11.3.01 Методы описания схем баз данных в современных СУБД 3.11.3.02 Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров 3.11.3.03 Методы организации целостности данных	Н.11.3.01 Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных Н.11.3.02 Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных Н.11.3.03 Работать с документами отраслевой направленности Н.11.3.04 Использовать средства заполнения базы данных Н.11.3.0 Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	У.11.4.01 Создавать объекты баз данных в современных СУБД	3.11.4.01 Основные принципы структуризации и нормализации базы данных	Н.11.4.01 Работать с объектами базы данных в конкретной системе

		3.11.4.02 Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных	управления базами данных
ПК 11.5 Администрировать базы данных.	У.11.5.01 Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных У.11.5.02 Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры У.11.5.03 Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры	3.11.5.01 Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях 3.11.5.02 Алгоритм проведения процедуры резервного копирования 3.11.5.03 Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных	Н.11.5.01 Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	У.11.6.01 Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных У.11.6.02 Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных	3.11.6.01 Методы организации целостности данных 3.11.6.02 Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями 3.11.6.03 Основы разработки приложений баз данных 3.11.6.04 Основные методы и средства защиты данных в базе данных	Н.11.6.01 Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	МДК.11.01			63	
1			Тема 11.01.03 Организация защиты данных в хранилищах	33	Расширение тем по запросу работодателя
2			Курсовое проектирование	30	Расширение тем по запросу работодателя
3	УП.11			22	Отработка практических умений по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	89	58
Курсовой проект	30	-
Самостоятельная работа	7	-
Практика, в т.ч.:	126	126
учебная	72	72
производственная	54	54
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.11.1 в форме экзамена	12	-
Всего	264	184

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	В т.ч. в форме МДК, в т.ч.:					
				Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовой проект	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных	126	58	126	89	30	7		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	54	54						54
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	264	184		89	30	7	72	54

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология разработки и защиты баз данных			
МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных			
Тема 11.01.01 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД	Содержание	8	ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.	2	
	2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.	2	
	3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	4	
	В том числе практических занятий	6	
	№ 1. Сбор и анализ информации	2	
	№ 2. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД	2	
№ 3. Приведение БД к нормальной форме 3 НФ	2		
Тема 11.01.02 Разработка и администрирование БД	Содержание	12	ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	4. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Методы организации целостности данных.	2	
	5. Модели и структуры информационных систем. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	2	
	6. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.	2	
	7. Введение в SQL и его инструментарий. Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера. Автоматизация управления SQL. Импорт и экспорт данных. Выполнение мониторинга SQL Server с использованием оповещений и предупреждений.	2	
	8. Настройка текущего обслуживания баз данных. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием	4	
	В том числе практических занятий	34	
№ 4. Реляционная модель данных	2		

	№ 5. Фундаментальные свойства отношений	2	
	№ 6. Разработка БД. Построение модели данных	2	
	№ 7. Проектирование ИС с помощью MS Visio	2	
	№ 8. Проектирование ИС с помощью ERWin	2	
	№ 9. Создание связей в таблице	2	
	№ 10. Методы обеспечения целостности в БД	2	
	№ 11. Разработка структуры БД. Построение модели ИС	2	
	№ 12. Нарушение целостности БД	2	
	№ 13. Создание БД в среде разработки	2	
	№ 14. Установка и настройка SQL-сервера	2	
	№ 15. Экспорт данных в документы пользователя. Импорт данных в БД	2	
	№ 16. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания БД	2	
	№ 17. Мониторинг работы сервера	2	
	№ 18. Мониторинг со стороны клиента	2	
	№ 19. Разграничение доступа	2	
	№ 20. Обеспечение правами пользователей	2	
Тема 11.01.03 Организация защиты данных в хранилищах	Содержание	12	ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	9. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. Модели восстановления SQL-сервера. Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных	2	
	10. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам. Настройка безопасности агента SQL	2	
	11. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS. Обеспечение безопасности служб AD DS. Мониторинг, управление и восстановление AD DS. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS	4	
	12. Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам. Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)	3	
	В том числе практических занятий	18	
	№ 21. Выполнение резервного копирования	2	
№ 22. Восстановление БД из резервной копии	2		

	№ 23. Реализация доступа пользователей к БД	2	
	№ 24. Мониторинг безопасности работы с БД	2	
	№ 25. Установка приоритетов	2	
	№ 26. Развертывание контроллеров домена	2	
	№ 27. Мониторинг сетевого трафика	2	
	№ 28. Основные методы защиты данных в базах данных	2	
	№ 29. Групповые политики безопасности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям, изучение дополнительной литературы	7	
Курсовое проектирование	Содержание	30	
	1. Утверждение темы КП. Составление календарного плана КП.	2	ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	2. Исследование предметной области	2	
	3. Разработка структуры базы данных.	2	
	4. Построение схем данных.	2	
	5. Разработка базы данных	2	
	6. Создание таблиц, связей между таблицами.	2	
	7. Создание запросов к базе данных	2	
	8. Разработка интерфейса	2	
	9. Авторизация пользователей	2	
	10. Разработка политики безопасности базы данных	2	
	11. Введение в пояснительной записке.	2	
	12. Основная часть пояснительной записки	2	
	13. Заключение в пояснительной записке	2	
14. Создание списка литературы	2		
Учебная практика Виды работ: 1 Сбор и анализ информации 2 Создание концептуальной модели БД 3 Построение логической схемы БД 4 Создание базы данных в среде разработки		54	ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09

5	Обработка данных БД		
6	Экспорт данных базы в документы пользователя		
7	Импорт данных пользователя в базу данных		
8	Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных		
9	Выполнение резервного копирования		
10	Восстановление базы данных из резервной копии		
11	Поиск требуемой информации в БД через SQL запросы и Stored Procedure		
12	Установка приоритетов		
Производственная практика		72	ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6
Виды работ:			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации).			
2. Выполнение индивидуального задания: постановка задачи, определение аппаратной и программной конфигурации средств ВТ, необходимых для решения поставленной задачи.			
3. Описание этапов выполнения индивидуального задания.			
4. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов.			
Промежуточная аттестация		12	
Всего		264	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория баз данных, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 2 Маркин А. В. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SQL ДЛЯ КОЛЛЕДЖЕЙ. Учебное пособие для СПО. ЮРАЙТ. 2019. 398 с.

3 Маркин А. В. Программирование на SQL. Учеб. пособие для СПО. – ЮРАЙТ, 2022
Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., переработанное и дополненное. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 420 с. — (Серия: «Профессиональное образование»).

4 Хабаров С.П. Основы моделирования технических систем. Среда Simintech. Учебное пособие для СПО. – Лань, 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 11.1. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - изложение правил установки отношений между объектами баз данных; - демонстрация навыков по определению и нормализации отношений между объектами баз данных; - демонстрация навыков по выбору методов описания и построения схем баз данных; - демонстрация построения схем баз данных; - демонстрация методов манипулирования данными. 	<p>Экзамен. Зачёты по учебной и производственной практике. Интерпретация результатов выполнения практических заданий.</p>
ПК 11.2. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - изложение оснований для выбора архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных; - изложение оснований для выбора технологии разработки базы данных исходя из её назначения; - изложение основных принципов проектирования баз данных; - демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных. 	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке базы данных в соответствии с запросами заказчика</p>
ПК 11.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке; - демонстрация навыков модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке; - демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных в инструментальной оболочке. 	<p>Защита отчётов по практическим работам</p>
ПК 11.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных; - определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных; - демонстрация навыков по определению модели информационной системы; 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	- демонстрация навыков по выбору сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных.	
ПК 11.5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - изложение оснований выбора технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию; - демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; - демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования; - демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа; - демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией); - демонстрация навыков по определению ресурсов администрирования базы данных. 	
ПК 11.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков по выбору и настройке протоколов разных уровней для передачи данных по сети; - демонстрация устранения ошибок межсетевого взаимодействия в сетях; - демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети; - демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты; - демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты 	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ИНТЕРФЕСОВ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	80
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	80
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	80
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	86
2. Структура и содержание профессионального модуля	87
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	87
2.2. Структура профессионального модуля.....	87
2.3. Содержание профессионального модуля	88
3. Условия реализации профессионального модуля	94
3.1. Материально-техническое обеспечение	94
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	94
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	94

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.08 Разработка дизайна интерфейсов»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «разработка дизайна веб-приложений».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач; - Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации;	-

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках</p>	<p>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов; Зо 03.06 порядок выстраивания презентации; Зо 03.07 кредитные банковские продукты</p>	<p>-</p>

	<p>профессиональной деятельности; Уо 03.08 презентовать бизнес-идею; Уо 03.09 определять источники финансирования</p>		
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02 основы проектной деятельности</p>	-
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Уо 05.01 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста; Зо 05.02 правила оформления документов</p>	-
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 06.02 применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности; Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	-
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы Бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p>	<p>Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения;</p>	

	Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Зо 07.04 принципы бережливого производства; Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.04 особенности произношения; Зо 09.05 правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции приложений в	У.8.1.01 Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов,	3.8.1.01 Нормы и правила выбора	Н.8.1.03 Разрабатывать прототип

соответствии с корпоративным стилем заказчика	прототипов, требований к эргономике и технической эстетике У.8.1.02 Учитывать существующие правила корпоративного стиля У.8.1.03 Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность У.8.1.04 Разрабатывать интерфейс пользователя для приложений с использованием современных стандартов	стилистических решений 3.8.1.02 Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям 3.8.1.03 Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций 3.8.1.04 Стандарт UIX - UI &UX Design 3.8.1.05 Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна приложений	дизайна приложения Н.8.1.04 Разрабатывать дизайн приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика Н.8.1.05 Разрабатывать интерфейс пользователя для приложений с использованием современных стандартов
ПК 8.2 Формировать требования к дизайну приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	У.8.2.01 Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение У.8.2.02 Учитывать существующие правила корпоративного стиля У.8.2.03 Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн приложений У.8.2.04 Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории	3.8.2.01 Нормы и правила выбора стилистических решений 3.8.2.02 Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна 3.8.2.03 Государственные стандарты и требования к разработке дизайна приложений 3.8.2.04 Стандарт UIX - UI &UX Design 3.8.2.05 Современные тенденции дизайна 3.8.2.06 Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре приложений	Н.8.2.01 Формировать требования к дизайну приложений
ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	У.8.3.01 Создавать, использовать и оптимизировать изображения для приложений	3.8.3.01 Современные методики разработки графического интерфейса 3.8.3.02 Требования и нормы подготовки и	Н.8.3.01 Разрабатывать графические макеты для приложений с использованием

	<p>У.8.3.02 Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях</p> <p>У.8.3.03 Использовать специальные графические редакторы</p> <p>У.8.3.04 Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции</p>	<p>использования изображений в сети Интернет</p> <p>3.8.3.03 Принципы и методы адаптации графики для приложений</p> <p>3.8.3.04 Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре Веб-приложений.</p>	<p>современных стандартов Н.8.3.02</p> <p>Создавать, использовать и оптимизировать изображения для приложений</p>
--	---	---	---

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	Н.8.1.03 Разрабатывать прототип дизайна приложения Н.8.1.04 Разрабатывать дизайн приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика Н.8.1.05 Разрабатывать интерфейс пользователя для приложений с использованием современных стандартов	Раздел 1. Проектирование и разработка интерфейсов пользователей	99	Расширение тем по запросу работодателя
2	ПК 8.2 Формировать требования к дизайну приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.	Н.8.2.01 Формировать требования к дизайну приложений	Раздел 2. Графический дизайн и мультимедиа	90	Расширение тем по запросу работодателя
3	ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	Н.8.3.01 Разрабатывать графические макеты для приложений с использованием современных стандартов Н.8.3.02 Создавать, использовать и оптимизировать изображения для приложений	Раздел 3. Разработка веб-приложений для цифровых платформ	156	Отработка практических умений по запросу работодателя
4	УП.08			54	Отработка практических умений и овладение навыками по запросу работодателя
5	ПП.08			72	Отработка практических умений и овладение навыками по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	306	160
Самостоятельная работа	18	-
Практика, в т.ч.:	126	126
учебная	54	54
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: УП 08 в форме зачёта ПП 08 в форме зачёта ПМ 08 в форме квалификационного экзамена	21	
Всего	471	286

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя	90	40	90	85	-	5		
ПК 8.2, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 2. Графический дизайн и мультимедиа	90	50	90	85	-	5		
ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 3. Разработка приложений для цифровых платформ	144	70	144	136		8		
	Учебная практика	54	54					54	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	21							
	Всего:	471	286		216	-	18	54	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя		90	
МДК 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя		90	
Тема 08.01.01 Основы веб-технологий. HTML и CSS.	Содержание	22	ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Введение. Язык разметки HTML. Структура HTML, основные теги.	2	
	Гиперссылки, изображения. Метки. Форматирование текста	2	
	Списки и таблицы	2	
	Формы и плавающие фреймы	2	
	Каскадные таблицы стилей (CSS): синтаксис, селекторы, наследование, единицы измерения элементов	2	
	CSS: основные свойства	2	
	Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы	2	
	Блочные и строчные элементы. Псевдоклассы и псевдоселекторы	2	
	Динамические эффекты CSS	2	
	Основные элементы веб-страницы	2	
	Контрольная работа № 1. Тест по теме «HTML и CSS»	2	
	В том числе практических занятий	20	
	№ 1. Составление технического задания на разработку web-сайта	2	
	№ 2. Моя первая веб-страница. Работа с текстом	2	
	№ 3. Списки, изображения и гиперссылки	2	
	№ 4. Списки и таблицы	2	
	№ 5. HTML5 разметка частей страницы. Плавающие фреймы	2	
	№ 6. Формы и карты	2	
	№ 7. CSS. Основы форматирования текста на странице	2	
№ 8. CSS. Свойства для форматирования основных элементов веб-страницы	2		
№ 9. Верстка основных элементов сайта. Использование псевдоклассов и псевдоэлементов	2		
№ 10. Верстка сайта-визитки с использованием float	2		
	Содержание	10	ПК 8.1,

Тема 08.01.02 Основы web-технологий. JavaScript.	Основы языка Javascript. Основные операторы Javascript.	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09
	Функции и структуры данных	2	
	Объекты. Контекст вызова	2	
	DOM. Документ и объекты страницы	2	
	DOM. События	2	
	В том числе практических занятий	12	
	№ 11. Работа в консоли. Модальные окна, условия.	2	
	№ 12. Работа в консоли. Массивы.	2	
	№ 13. Функции	2	
	№ 14. Объекты. Создание и использование.	2	
	№ 15. DOM. Обработка событий пользователя	2	
	№ 16. Рисование фигур. Элемент canvas	2	
Тема 08.01.03 Веб-дизайн	Содержание	8	ПК 8.1, OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09
	WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне. Юзабилити	2	
	Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов	2	
	Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта	2	
	Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета	2	
	В том числе практических занятий	8	
	№ 17. Разработка эскизов веб-приложения	2	
	№ 18. Разработка прототипа дизайна веб-приложения	2	
	№ 19. Разработка интерфейса мобильного приложения	2	
	№ 20. Разработка инфографики для сайта	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям, изучение дополнительной литературы	5	
Раздел 2. Графический дизайн и мультимедиа		90	
МДК 08.02 Графический дизайн и мультимедиа		90	
Тема 08.02.01 Компьютерная графика	Содержание	8	ПК 8.2, ПК 8.3, OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 09
	Введение в компьютерную графику (КГ). Виды компьютерной графики. Основные тенденции развития компьютерной графики. Области применения КГ. Классификация компьютерной графики. Основные понятия. Достоинства и недостатки.	2	

	Физические основы компьютерной графики. Понятие цветовой модели. Соответствие цветов и управление цветом. Преобразование цветовых моделей. Цветоделение и цветокоррекция.	2	
	Основы композиции и дизайна. Требования к качеству печати. Основы маркетинга. Графические изображения. Особенности веб-графики.	2	
	Программное обеспечение для компьютерной графики. Обзор и особенности редакторов графики. Форматы хранения графических изображений. Стандарты компьютерной графики.	2	
Тема 08.02.02 Растровая графика	В том числе практических занятий	22	ПК 8.2, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	№ 1. Интерфейс программы Adobe Photoshop. Освоение инструментов выделения и трансформации областей в редакторе Adobe PhotoShop.	2	
	№ 2. Работа со стилями слоев и фильтрами в редакторе Adobe PhotoShop	2	
	№ 3. Корректировка цифровых фотографий в редакторе Adobe PhotoShop	2	
	№ 4. Ретуширование изображений. Корректирующие фильтры в редакторе Adobe PhotoShop.	2	
	№ 5. Создание текстовых объектов. Текстовые эффекты. Текстовый дизайн в редакторе Adobe PhotoShop.	2	
	№ 6. Создание коллажей. Фотомонтаж в редакторе Adobe PhotoShop	2	
	№ 7. Создание анимированных изображений в редакторе Adobe PhotoShop	2	
	№ 8. Создание рекламного баннера в редакторе Adobe PhotoShop	2	
	№ 9. Изображения для Web. Создание Gif-анимаций в редакторе Adobe PhotoShop	2	
	№ 10. Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта в редакторе Adobe PhotoShop	2	
	№ 11. Создание макета мобильного приложения в редакторе Adobe PhotoShop	2	
Тема 08.02.03 Векторная графика	В том числе практических занятий	16	ПК 8.2, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	№ 12. Освоение интерфейса векторного редактора Illustrator. Работа с инструментами выделения, комбинирования и рисования	2	
	№ 13. Работа с начертанием кисти, заливкой и сеткой перспективы Adobe Illustrator	2	
	№ 14. Работа со слоями и масками в Adobe Illustrator	2	
	№ 15. Работа с текстом в Adobe Illustrator	2	
	№ 16. 3D моделирование векторных объектов в Adobe Illustrator	2	

	№ 17. Создание корпоративного дизайна в Adobe Illustrator.	2	
	№ 18. Параметры печати в Adobe Illustrator. Создание буклета.	2	
	№ 19. Создание фирменного конверта в Adobe Illustrator.	2	
	Содержание	8	
	История развития мультимедиа. Области применения. Платформы для разработки мультимедиа-приложений. Базовые понятия. Форматы хранения	2	
	Этапы разработки мультимедийного продукта. Методы создания технологий мультимедиа. Создание мультфильмов. Принципы анимации.	2	
	Основные понятия анимации. История развития. Редакторы разработки мультимедийного контента. Виды анимации. Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации	2	
	Создание сценариев. Основы создания Анимационного фильма. Публикация и экспорт фильма.	2	
	В том числе практических занятий	12	
	№ 20. Работа с библиотеками и символами. Покадровая анимация.	2	
	№ 21. Создание автоматической анимации. Анимация формы	2	
	№ 22. Анимация движения. Слои-маска	2	
	№ 23. Использование символов, кнопок.	2	
	№ 24. Создание простых сценариев, баннера и Gif-анимации.	2	
	№ 25. Создание анимации средствами ActionScript. Разработка программной анимации объектов	2	
Тема 08.02.04 Трехмерная графика	Содержание	14	ПК 8.2, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Основы трехмерной графики. Основные понятия.	2	
	3D моделирование. Основы построения сцен	2	
	Программное обеспечение для 3D. Основы работы в трехмерном редакторе	2	
	Сеточные модели и модификаторы в трехмерном редакторе	2	
	Материалы в трехмерном редакторе	2	
	UV-развертка и анимация объектов в трехмерном редакторе	2	
	Рендеринг в трехмерном редакторе	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям, изучение дополнительной литературы	5	
Раздел 3. Разработка приложений для цифровых платформ	144		

МДК.08.03 Разработка приложений для цифровых платформ		144	
Тема 3.1 Разработка мультимедийного приложения в соответствии с техническим заданием	Содержание	66	ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части приложений	20	
	2. Основы технологии клиент-сервер	20	
	3. Особенности отображения приложений в размерах рабочего пространства устройств	20	
	4. Особенности выбранной среды программирования	6	
	В том числе практических занятий	70	
	1. Разработка программного кода клиентской части приложения	6	
	2. Разработка программного кода серверной части приложения	12	
	3. Оформление кода программы в соответствии со стандартом кодирования	2	
	4. Разработка программного кода серверной части приложения	12	
	5. Использование выбранной среды программирования и средства системы управления базами данных	2	
	6. Организация взаимодействия клиентской и серверной частей приложений	6	
	7. Выполнение верстки окон и страниц приложения	4	
	8. Разработка баз данных для проекта	2	
	9. Разработка интерфейса пользователя	4	
	10. Разработка визуальных эффектов	4	
	11. Разработка анимации для визуальной привлекательности	4	
	12. Использование элементов UI для формирования пользовательского интерфейса	4	
	13. Сборка программного продукта	4	
	14. Выпуск программного продукта	4	
В том числе самостоятельная работа обучающихся подготовка к практическим занятиям, изучение дополнительной литературы	8		

<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей 2. Компоновка страниц сайта 3. Формы и элементы пользовательского интерфейса 4. Создание динамических элементов. Реализация сценариев на JavaScript 5. Проектирование и разработка интерфейса пользователя 6. Создание, использование и оптимизация изображений для веб приложений 7. Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения 8. Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике 9. Подготовка графической информации, графических элементов. Выбор цветового решения. 10. Создание Gif-анимации, flash-анимации к сайту 11. Подготовка мультимедиа для сайта 	54	ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор и анализ информации о предприятии (организации). 2. Выполнение индивидуального задания: постановка задачи, определение аппаратной и программной конфигурации средств ВТ, необходимых для решения поставленной задачи. 3. Описание этапов выполнения индивидуального задания. 4. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов. <p>Индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика, создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений, разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов</p>	72	ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
Промежуточная аттестация	21	
Всего	471	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория разработки дизайна веб-приложений, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ веб-дизайн и разработка, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Немцова Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн: учеб.пособ.- М.:ИД ФОРУМ : ИНФРА-М,2020

3.2.2. Дополнительные источники

- 1 Интерактивные онлайн-курсы HTML Academy URL: <https://htmlacademy.ru>
- 2 Креативная среда для дизайнеров // creativo URL: <https://creativo.one>
- 3 htmlbook URL: <https://htmlbook.ru>
- 4 Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://window.edu.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- разрабатывает эскизы пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; - обосновывает выбор эскиза для дальнейшей разработки; - разрабатывает и обосновывает схему пользовательского веб-интерфейса; - во всех элементах приложения учитывает требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.	Экзамен. Зачёты по учебной и производственной практике. Интерпретация результатов выполнения практических заданий.
ПК 8.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- проводит анализ предметной области, государственных стандартов (и/или законодательство региона) и целевой аудитории; - на основе анализа формирует и оформляет в стандартном виде ограничения на стиль и содержание веб – приложения; - формирует ограничения для мобильных устройств; - группирует требования и выбирает дизайнерское решение.	Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке дизайн – концепции веб-приложения в соответствии с запросами заказчика
ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	- разрабатывает и реализует отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; - создаёт макет, который корректно отображается на различных устройствах; - заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; - разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам.	Защита отчётов по практическим работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК».....	2
«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»	26
«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....	56
«ООД.04 МАТЕМАТИКА».....	80
«ООД.05 ИСТОРИЯ».....	123
«ООД.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	157
«ООД.07 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»	173
«ООД.08 ИНФОРМАТИКА»	204
«ООД.09 ФИЗИКА»	233
«ООД.10 ХИМИЯ»	260
«ООД.11 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....	279
«ООД.12 ГЕОГРАФИЯ»	303
«ООД.13 БИОЛОГИЯ»	338
«ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»	358

Приложение 2.1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>4</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>7</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>8</i>
2.3. <i>Индивидуальный проект</i>	<i>14</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	15
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>15</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>15</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.01 Русский язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.01 Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности. Дисциплина «ООД.01 Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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	<p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>ПЗ 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);</p> <p>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</p>

		пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>- готовность и способность к образованию и</p> <p>- самообразованию на протяжении всей жизни;</p> <p>- 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;</p>	<p>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;</p>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</p>	<p>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);</p> <p>П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <p>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p>	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>
---	--	---

		<p>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;</p> <p>П8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;</p>
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего	П4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	65	-
Самостоятельная работа	13	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	-
Всего	90	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		6	
Тема 1.1 Язык как средство общения. Русский язык в современном мире	Содержание		ОК 02
	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	
	Профессионально ориентированное содержание Значение русского языка при освоении специальностей СПО	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Самостоятельная работа №1 Сочинение-рассуждение «Моя будущая профессия в современном мире»</i>	2	
Раздел 2. Функциональные стили. Текст		12	ОК 03, ОК 04
Тема 2.1. Разговорный стиль. Научный стиль	Содержание		
	Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования. Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др.	1	
	Профессионально ориентированное содержание Практическое задание №1 «Анализ текста научного стиля»	1	
Тема 2.2. Официально-деловой стиль	Содержание		ОК 04, ОК 09
	Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение. Жанры официально- делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	

	Практическое задание №2 Оформление служебной записки		
Тема 2.3. Публицистический стиль	Содержание		
	Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др.	2	ОК 05
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Самостоятельная работа №2 Сочинение-рассуждение в публицистическом стиле</i>	2		
Тема 2.4 Текст	Содержание		
	Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Тема, основная мысль текста. Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение). Освоение видов переработки текста.	1	ОК 05
	Профессионально ориентированное содержание Творческая работа: текст-повествование «Мой первый рабочий день» Консультация	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Самостоятельная работа №3</i> <i>Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста (или работа над индивидуальным проектом)</i>	2	
Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография		6	
Тема 3.1. Фонетика и орфоэпия	Содержание		
	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	ОК 05
Тема	Содержание		

3.2 Фонетика и орфография	Функции Ъ и Ь. Правописание слов с Ъ и Ь.	1	ОК 02
	Правописание о-ё после шипящих и ц. Правописание И, Ы после Ц	1	
	Орфографический практикум	2	
Контрольная работа №1 Комплексный анализ текста		2	
Раздел 4. Лексикология		10	
Тема 4.1. Слово в лексической системе языка	Содержание		ОК 05
	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	
Тема 4.2. Происхождение русской лексики	Содержание		
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i>	1	
	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»	1		
Тема 4.3. Активный и пассивный словарный запас	Содержание		ОК 05
	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	
Тема 4.4. Фразеологизмы	Содержание		
	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.	2	
	Консультация		
Контрольная работа №2 Лексические нормы русского языка	2		

Раздел 5. Морфемика, словообразование, орфография		10	ОК 05
Тема 5.1. Морфемика. Морфемный разбор	Содержание		
	Понятие морфемы как значимой части слова. Морфемный разбор слова. Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. <i>Понятие об этимологии.</i> Словообразовательный анализ.	2	
Тема 5.2. Правописание приставок	Содержание		
	Правописание приставок <i>при-</i> / <i>пре-</i> . Приставки на з-с-. Ы, И после приставок на согласный	1	
	Морфемный и словообразовательный анализ. Практическое задание №4 «Морфемный разбор»	1	
Тема 5.3. Правописание корней	Содержание		
	Правописание корней. Правописание безударных гласных в корне слова. Правописание чередующихся гласных в корнях слов.	2	ОК 05
	Правописание согласных в корне слова. Правописание сложных слов.	1	
	Проверочная работа №1 «Правописание безударных гласных в корне слова»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Самостоятельная работа №4 Морфемный и словообразовательный разборы (или работа над индивидуальным проектом)</i>	2	
Раздел 6. Морфология и орфография		16	
Тема 6.1. Слово. Система частей речи. Имя существительное. Имя прилагательное	Содержание		
	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	ОК 05
Тема 6.2. Имя числительное. Местоимение	Содержание		
	Имя числительное. Правописание числительных. Местоимение. Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Употребление местоимений в речи. Местоимение как средство связи предложений в тексте.	1	

	Употребление числительных в речи. Практикум по морфологическим нормам	1	
Тема 6.3. Правописание именных частей речи	Содержание		
	Правописание окончаний и суффиксов именных частей речи. Правописание сложных существительных и прилагательных.	2	
Тема 6.4. Глагол. Причастие	Содержание		
	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	
Тема 6.5. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях	Содержание		
	Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях	1	
	Орфографический практикум по написанию Н и НН. Консультация	1	
Тема 6.6. Деепричастие и наречие	Содержание		
	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. Служебные части речи	2	
	Контрольная работа №3 Комплексное тестирование по разделам «Морфемика. Морфология и орфография»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Профессионально ориентированное содержание <i>Самостоятельная работа №5 Составление обобщающей таблицы «Самостоятельные части речи»</i>	2	
Раздел 7. Синтаксис и пунктуация		18	
Тема 7.1. Основные единицы синтаксиса	Содержание		
	Словосочетание. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания; восклицательные предложения. Интонационное богатство русской речи.	2	ОК 05

	Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов.		
Тема 7.2. Простое предложение	Содержание		
	Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим. Второстепенные члены предложения. Односоставное и неполное предложение. Виды односоставных предложений.	1	
	Профессионально ориентированное содержание Проверочная работа №2 «Грамматические нормы. Способы подчинительной связи»	1	
Тема 7.3. Однородные члены предложения	Содержание		
	Осложненное простое предложение. Синтаксический разбор простого осложненного предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.	1	
	Пунктуационный практикум «Знаки препинания в предложениях с однородными членами»	1	
Тема 7.4. Обособленные члены предложения	Содержание		
	Предложения с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений. Обособление приложений. Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Уточняющие члены предложения	2	
Тема 7.5. Вводные слова и обращения	Содержание		
	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.	1	
	Пунктуационный практикум «Вводные слова и обращения»	1	
Тема 7.6. Сложное предложение	Содержание		
	Знаки препинания в сложном предложении. Способы передачи чужой речи. Знаки препинания при прямой речи. Замена прямой речи косвенной. Знаки препинания при цитатах. Консультация.	2	
	Контрольная работа № 4 Пробная экзаменационная работа	2	

	Анализ ошибок. Подготовка к экзамену	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Самостоятельная работа №6 Выполнение экзаменационных заданий</i>	3	
Экзамен		12	
Всего		90	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.01 Русский язык осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика индивидуальных проектов

1. Разработка интерактивных заданий по русскому языку для студентов первого курса
2. Создание словаря терминов и профессионализмов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
3. Разработка сценария интеллектуальной игры (викторины) по русскому языку

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет 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. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гусарова И.В. Русский язык. 10 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентана-граф», «Издательство «Просвещение», 2022.
2. Гусарова И.В. Русский язык. 11 класс (базовый, углубленный). Учебник для образовательных организаций. Москва: Издательство «Вентана-граф», «Издательство «Просвещение», 2022.

Интернет-ресурсы:

Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);

Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);

Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

Результаты обучения		Показатели освоённости предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,	ПЗ сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую)	Создание текста на заданную тему	Самостоятельная работа №1 Сочинение «Моя будущая профессия в современном мире»

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>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);</p> <p>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);</p>	Анализ текста художественного или публицистического стиля	Контрольная работа №1 Комплексный анализ текста
		Переработка текстовой информации в табличный вариант	Самостоятельная работа №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	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	Анализ особенностей текстов научного стиля Создание аргументированного устного монологического высказывания	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

<p>финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;</p> <p>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);</p>		
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>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;</p> <p>П7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка:</p>	<p>Самооценка работы в группе</p>	<p>Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)</p>

	<p>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);</p>		
	<p>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);</p> <p>П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>	Создание текста официально-делового стиля с учетом особенностей	Практическое задание №2 Составление служебной записки
ОК 05. Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном	П1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения,	Создание аргументированного монологического высказывания о роли	Практическое задание №3 «Заимствования в профессиональной лексике»

<p>ном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>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</p>	<p>заимствований в русском языке</p>	
	<p>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</p> <p>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</p>	<p>Создание текста в публицистическом стиле</p>	<p>Самостоятельная работа №2 Сочинение-рассуждение в публицистическом стиле</p>

	<p>разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);</p> <p>П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>		
<p>ОК 05. Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>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;</p> <p>П6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах</p>	<p>Поиск и исправление ошибок, связанных с нарушением лексических норм русского языка</p>	<p>Контрольная работа №2 Лексические нормы русского языка</p>

	<p>современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические);</p> <p>совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания;</p> <p>обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма;</p> <p>сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;</p> <p>П8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка;</p> <p>совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;</p>		
<p>ОК 05. Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и</p>	<p>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;</p>	<p>Морфемный анализ слова</p> <p>Написание слов в соответствии с орфографическими нормами</p>	<p>Практическое задание №4 Морфемный разбор</p> <p>Проверочная работа №1</p>

культурного контекста	представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;	Выбор ответа в соответствии со знаниями о системе языка, его единицах	Контрольная работа №3 Комплексное тестирование по морфемике, морфологии, орфографии
	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;	Исправление ошибок, связанных с нарушением морфологических и синтаксических норм русского языка	Проверочная работа №2
	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	Анализ и комментирование текста научного стиля	Практическое задание №1 Анализ текста научного стиля (в микрогруппах)

	(разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);		
	<p>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);</p> <p>П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>	Создание текста официально-делового стиля в соответствии с нормами	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	<p>Выполнение тестовых заданий на знание орфографических, грамматических, лексических, пунктуационных норм русского языка</p> <p>Комментирование текста художественного или</p>	Контрольная работа №4 Пробная экзаменационная работа

	<p>типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);</p> <p>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;</p> <p>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)</p>	<p>публицистического стиля;</p> <p>Создание развернутого монологического высказывания</p>	
--	---	---	--

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>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)</p> <p>П9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.</p>	<p>Создание текста официально-делового стиля</p>	<p>Практическое задание №2 Составление служебной записки</p>
---	---	--	---

Приложение 2.1.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	27
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>28</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>28</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	34
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>34</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>35</i>
2.3. <i>Индивидуальный проект</i>	<i>45</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	46
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>46</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>46</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	47

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.02 Литература»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.02 Литература»: формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций. Дисциплина «ООД.02 Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации</p>	<p>П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p> <p>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;</p> <p>П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве,</p>

	<p>и различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.</p>
--	--	---

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- 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; <p>Овладение универсальным и регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p>	<p>П2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;</p> <p>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;</p> <p>П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</p> <p>П8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей</p>
--	---	---

	<p>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- 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;</p>	<p>обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p>	<p>Пб способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых</p>

	<p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными и коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p>	<p>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</p> <p>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);</p> <p>П11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-</p>

	<p>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p>	<p>выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</p> <p>- 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;</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <p>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p> <p>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p> <p>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</p> <p>- умение взаимодействовать с социальными институтами</p>	<p>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;</p> <p>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</p>

	<p>соответствии с их функциями и назначением;</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</p>	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	98	-
Самостоятельная работа	19	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		-
Всего	117	-

2.2. Содержание дисциплины			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века		4	
Тема 1.1. Творчество А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, Н.В. Гоголя	Содержание 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. Поэтический мир М. Ю. Лермонтова. Основные мотивы лирики. Жизненный и творческий путь Н.В Гоголя. Значение творчества Н.В. Гоголя в русской литературе. В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Самостоятельная работа №1 Заучивание наизусть одного из стихотворений А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова (по выбору студента)</i>	2	ОК 03
Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века		53	ОК 06
Тема 2.1. Жизнь и творчество А.Н. Островского	Содержание 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	

	Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской природы. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Консультация	2	
Тема 2.2. Жизнь и творчество И.С. Тургенева и И. А. Гончарова	Проверочная работа по содержанию драмы «Гроза».	2	ОК 02
	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»		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Создание творческого группового проекта «Страница Базарова в соцсетях»		
	Тема любви в романе (Базаров и Одинцова). Базаров – победитель или побежденный? Экранизации романа «Отцы и дети»	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	<i>Самостоятельная работа №2. Жизнь и творчество И.А. Гончарова. Сон Ильи Ильича как художественно- философский центр романа «Обломов».</i>	2	
Тема 2.3. Лирика Ф.И. Тютчева	Содержание		
	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	ОК 03
Тема 2.4. Лирика А.А. Фета	Содержание		
	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	ОК 03

Тема 2.5. Жизнь и творчество Н.А. Некрасова	Содержание		
	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	ОК 03
	Поэма «Кому на Руси жить хорошо» – энциклопедия крестьянской жизни середины XIX века. Замысел, жанр, композиция, сюжет. Нравственная проблематика поэмы, авторская позиция. Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Самостоятельная работа №3 Заучивание наизусть стихотворений Ф.И. Тютчева, А.А. Фета. Н. А. Некрасова (по выбору студента)</i>	2		
Тема 2.6. Творчество Н.С.Лескова и М.Е. Салтыкова-Щедрина	Содержание		
	Проверочная работа по поэзии второй половины 19 века Художественный мир произведений Лескова. Тема трагической судьбы талантливого русского человека в повести «Очарованный странник». Очерк жизни и творчества Салтыкова-Щедрина. Объекты сатиры и сатирические приемы. Гипербола и гротеск как способы изображения действительности.	2	ОК 02
Тема 2.7. Жизнь и творчество Ф.М. Достоевского	Содержание		
	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	ОК 04, ОК 05
	Причины преступления Раскольникова. Анализ эпизодов «Встреча с Мармеладовым», «Разговор студента и офицера»	2	
	Проверочная работа по содержанию 1-7 глав романа. Профессионально ориентированное содержание	2	
	Теория Раскольникова. Творческий групповой проект «Теория Раскольникова и моё отношение к ней» (в том числе с использованием ИКТ)		
Образ Сони Мармеладовой. Практическое задание «Правда Раскольникова и правда Сони»	2		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Самостоятельная работа №4 Чтение и устный анализ эпизодов «Письмо матери Раскольникова», «Сны Раскольникова»</i>	2	
Тема 2.8. Жизнь и творчество Л.Н. Толстого	Содержание		
	Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя. Составление хронологической таблицы. Роман-эпопея «Война и мир». Жанр. Композиция романа.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Изображение высшего света (салон А.П.Шерер). Три семьи в романе. Изображение солдатской России. Война 1805-1807 годов.	2	
	Духовные искания Андрея Болконского. Профессионально ориентированное содержание	2	
	Создание «линии жизни» героя средствами интерактивной доски (работа в группах)		
	Духовные искания Пьера Безухова. Значение образа Платона Каратаева.	2	
	Отечественная война 1812 года. Кутузов и Наполеон. «Мысль народная» в романе. Партизанское движение в романе.	2	
	Духовные искания Наташи Ростовской. Авторский идеал семьи. Мировое значение творчества Л. Толстого. Проверочная работа по роману «Война и мир». Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Самостоятельная работа №5 Бородинское сражение в романе и в фильме «Война и мир» (1965 г.)</i>	2		
Тема 2.9. Творчество А.П. Чехова	Содержание		
	Периодизация творчества Чехова. Драматургия Чехова. «Ионыч» - тема гибели человеческой души. Составление таблицы «Материальное и духовное состояние героя (анализ по главам)	2	ОК 02, ОК 03

	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	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Самостоятельная работа №6 Подготовка к контрольной работе по литературе второй половины 19 века</i>	1	
Раздел 3. Литература 20 века		60	
Тема 3.1. Русская литература на рубеже веков	Содержание		
	Контрольное тестирование по истории русской литературы второй половины 19 века. 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	ОК 06
Тема 3.2. Творчество И.А. Бунина	Содержание		
	Этапы жизни и творчества. Философичность лирики Бунина. Тема любви в рассказе «Чистый понедельник». Острое ощущение кризиса цивилизации в рассказе «Господин из Сан-Франциско».	2	ОК 02, ОК 06
Тема 3.3. Творчество А.И. Куприна	Содержание		
	Очерк жизни и творчества. Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. («Олеся»). Утверждение любви как высшей ценности в повести «Гранатовый браслет».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Профессионально ориентированное содержание <i>Самостоятельная работа №7 Составление викторины по рассказам И.А. Бунина и А.И. Куприна (с использованием ИКТ)</i>	2	
Тема 3.4.	Содержание		

Жизнь и творчество М.Горького	Сведения из биографии. Романтизм ранних рассказов Горького. Тема поиска смысла жизни в рассказе «Старуха Изергиль».	2	ОК 06
	«На дне». Жанр, композиция. Герои пьесы. Образ Луки. Спор о назначении человека. Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького – драматурга. Консультация.	2	
Тема 3.5. Поэзия начала 20 века	Содержание		
	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	ОК 04, ОК 06
Тема 3.6. Символизм. Жизнь и творчество А.А. Блока	Содержание		
	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). Личность и художественный мир А.Блока. «Страшный мир» в поэзии А.Блока. Тема родины, тревога за судьбу России.	2	ОК 06
	Блок и революция. Поэма «Двенадцать». Сюжет поэмы и ее герои. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы.	2	
Тема 3.7. Творчество С.А.Есенина	Содержание		
	Сведения из биографии. Поэтизация русской природы, русской деревни. Развитие темы родины как выражение любви к России. Чтение наизусть стихотворения. Консультация	2	ОК 03, ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Самостоятельная работа №8 Заучивание наизусть одного из стихотворений А.Блока или С. Есенина (по выбору студента)</i>	2	
Тема 3.8. Футуризм	Содержание		
	Личность Маяковского. Поэтическая новизна ранней лирики. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Сатира Маяковского - обличение мещанства и «новообращенных».	2	ОК 03, ОК 05

Творчество В.В.Маяковского	Тема поэта и поэзии. Образ поэта-гражданина. «Разговор с фининспектором о поэзии», «Юбилейное». Поэма «Во весь голос». Новаторство поэзии Маяковского.	2	
	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 3.9. Литература 20-х годов (обзор)	Содержание 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	ОК 06
Тема 3.10. Литература 30-начала 40-х годов	Содержание 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». Консультация	2	ОК 03
Тема 3.11. Лирика М.И.Цветаевой	Содержание Очерк жизни и творчества. Основные темы творчества Цветаевой. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой.	2	ОК 06
Тема 3.12. Лирика А.А. Ахматовой	Содержание 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. Эпilog поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе.	2	ОК 06

	Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти.		
Тема 3.13. Лирика О.Э.Мандельштама	Содержание Сведения из биографии. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Петербургские мотивы в поэзии. Теория поэтического слова О. Мандельштама.	2	ОК 06
Тема 3.14. Творчество М.А. Булгакова	Содержание 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	ОК 05
Тема 3.15. Творчество М.А. Шолохова	Содержание Сведения из биографии М.А. Шолохова. «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	ОК 06
Тема 3.16. Проза и поэзия о Великой Отечественной войне	Содержание «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 Тема войны и памяти в лирике А. Твардовского. Поэма «По праву памяти» – искупление и предостережение, поэтическое и гражданское осмысление трагического прошлого.	2	ОК 02, ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Самостоятельная работа №9 Отзыв на произведение о Великой Отечественной войне (по выбору студента)</i>	2	

Тема 3.17. Жизнь и творчество Б.Л. Пастернака	Содержание Философичность лирики Б.Л. Пастернака. Своеобразие художественной формы стихотворений	2	ОК 06
Тема 3.18. Литература 50–80-х годов (обзор)	Содержание Проблема ответственности поколений в рассказе А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича». Защита индивидуальных проектов. Консультация	2	ОК 06
Тема 3.19. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	Содержание Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие.	2	ОК 06
Раздел 4 Литература народов России и зарубежная литература			
Тема 4.1. Поэзия и проза народов России	Содержание 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	ОК 02, ОК 06
	Обзор современной литературы	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Самостоятельная работа № 10 Чтение произведений зарубежной литературы: Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд»</i>	2	

	<i>Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем».</i>		
Всего		117	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.02 Литература осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика индивидуальных проектов

1. Макет поэтического сборника (на выбор по поэзии А.А. Фета, Ф.И. Тютчева, Н.А. Некрасова, любого из поэтов 20 века)
2. Русская классика в современном прочтении
3. Оформление буклета «Жизнь и творчество А.Н.Островского»
4. Разработка и проведение игры (викторины) по литературе.
5. Некрасов в современном медиапространстве
6. «Кому на Руси жить хорошо»: актуален ли вопрос Некрасова сегодня?
7. Русская классика в текстах русского рэпа
8. Русская классика в мемах: Обломов
9. Русская классика в мемах: МУМУ (И.С. Тургенев)
10. Две Матрены: судьба русской крестьянки
11. «ОТЦЫ И ДЕТИ» (И.С. Тургенев): о чем спорили в середине 19 века отцы и дети и о чем они спорят сегодня?
12. Возможно ли «исправить любовью»?
13. Русская классическая литература в живописи, графике, иллюстрациях
14. Русские писатели-классики в портретах художников
15. Русская классика в комиксах
16. Русская классика в фанфиках
17. Поэзия и музыка: современные литературные композиции в сети
18. Стихи хрестоматийных поэтов XX века в исполнении современных музыкантов
19. Русская классика за границей: кого и почему читают / экранизируют / ставят в театре в других странах
20. Малоизвестные факты из жизни классиков или биографии великих в неканоническом освещении
21. Родион Раскольников в современном сетевом пространстве
22. Лев Толстой на новый лад

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет 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. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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.
4. www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн- энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).
5. www.school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

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.

Результаты обучения		Показатели освоённости предметных результатов	Тип оценочных мероприятий
Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p> <p>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;</p>	<p>- осмысление классического текста через современный жанр интервью</p> <p>- интерпретация образа героя произведения</p>	<p>Творческая работа «Интервью с П.Кирсановым</p> <p>Создание страницы Е.Базарова в соцсетях</p>
	П5 сформированность умений определять и		Творческое задание «Страница

	<p>учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p> <p>П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</p>	<p>Создание письменного высказывания от лица литературного героя; выявление характерных черт личности</p>	<p>из дневника Раскольникова</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p> <p>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</p> <p>П13 умение работать с разными информационными</p>	<p>Выявление ключевых эпизодов и их интерпретация на основе анализа художественного текста</p>	<p>«Линия жизни» Андрея Болконского (с использованием интерактивной доски)</p>

	ИСТОЧНИКАМИ, В ТОМ		
--	--------------------	--	--

	числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.		
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>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;</p> <p>П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p>	Анализ художественного произведения	Составление таблицы по рассказу А.П. Чехова «Ионыч» «Материальное и духовное состояние героя (анализ по главам)
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации</p>	П1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской	Составление литературной викторины с использованием современных технологий, в том числе ИКТ	Самостоятельная работа №7 Составление викторины по рассказам И.А. Бунина и А.И. Куприна

<p>информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;</p> <p>П13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.</p> <p>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;</p> <p>П5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;</p> <p>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,</p>	<p>Выявление основных идей, образов, средств художественной выразительности с учетом историко-литературного контекста</p> <p>Создание аргументированного монологического высказывания личностного характера</p>	<p>Анализ эпизода из романа «Мастер и Маргарита»</p> <p>Самостоятельная работа №9 Отзыв на произведение о Великой Отечественной войне</p>
---	--	---	---

	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; умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;	Выразительное чтение наизусть	Самостоятельная работа №1 Заучивание стихотворений А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова наизусть Самостоятельная работа №3 Заучивание стихотворений Ф.И. Тютчева и А.А. Фета наизусть Самостоятельная работа №8 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;	Создание аргументированных устных высказываний на заданную тему; выявление характерных особенностей литературных течений серебряного века	Семинар «Литературные течения начала XX века: символизм, акмеизм, футуризм

<p>ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>			
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>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;</p> <p>П7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</p> <p>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;</p>	<p>Реализация творческого проекта на основе целостного восприятия творчества поэта</p>	<p>Создание и защита макета поэтического сборника одного из поэтов XX века (по выбору студента)</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>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;</p>	<p>Создание развернутого аргументированного высказывания в творческой форме на основе коллективного обсуждения</p>	<p>Творческий групповой проект «Теория Раскольникова и мое отношение к ней»</p>

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>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</p>	<p>Выявление характерных черт литературных направлений</p>	<p>Практическое задание «Определение литературного направления»</p> <p>Практическое задание «Правда Раскольников и правда Сони»</p>
	<p>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);</p>	<p>Интерпретация художественного текста в кинематографе</p>	<p>Самостоятельная работа №5 Бородинское сражение в романе и в фильме «Война и мир» (1965 г.)</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>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</p>	<p>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</p> <p>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;</p>	<p>Определение авторской принадлежности поэтических текстов, выявление художественных особенностей манеры поэтического творчества</p>	<p>Проверочная работа по поэзии второй половины 19 века</p>

<p>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</p>	<p>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;</p> <p>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</p>	<p>Выбор правильных ответов на основе знания содержания произведений</p>	<p>Проверочная работа по содержанию драмы А.Н. Островского «Гроза»</p> <p>Проверочная работа по содержанию 1-7 глав романа Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»</p> <p>Проверочная работа по содержанию романа Л.Н. Толстого «Война и мир»</p> <p>Итоговый тест по русской литературе</p>
---	---	--	---

Приложение 2.1.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	58
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....</i>	58
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	58
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	66
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины.....</i>	66
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	67
2.3. <i>Индивидуальный проект</i>	69
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	70
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	70
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение.....</i>	70
4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины	71

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.02 Иностранный язык

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ООД.03 Иностранный язык (английский)»:

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

Учебная дисциплина ООД.03 Иностранный язык (английский) включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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	
	Общие (личностные и метапредметные)	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности; Овладение универсальными учебными	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

	<p>познавательными действиями:</p> <p>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;</p> <p>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</p>	<p>страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>
--	---	---

	<p>оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике;</p>	<p>тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>П8 знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация,</p>
--	--	---

		<p>словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p>
--	--	--

		<p>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;</p> <p>П13 уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p> <p>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.</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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</p>	<p>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</p>

	<p>культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией:</p> <p>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</p>	<p>(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;</p> <p>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;</p> <p>П13 уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p> <p>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.</p>
--	---	---

	<p>норм, информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность и способность к образованию и самообразованию; Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной: работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей; принимать мотивы и аргументы других людей</p>	<p>П2 говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; П3 создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; П14 иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно- исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно- коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения</p>

	<p>при анализе результатов деятельности;</p> <p>признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>	<p>иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.</p>
<p>ОК 09.</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</p> <p>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач,</p>	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>

	<p>применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p>	<p>том числе информационно-справочные системы в электронной форме.</p>
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	-
Всего	62	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Знакомство. Моя визитная карточка. Описание человека	Содержание		ОК 01; ОК 04
	Описание внешности и характера людей. Образование и употребление простых времен. Выполнение упражнений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №1: Повторить лексику по теме и подготовиться к диалогу и монологу.	2	
Тема 2 Семья и семейные отношения	Содержание		ОК 01; ОК 04
	Чтение и перевод текстов по теме: Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Ежедневная рутина.	2	
	Выполнение упражнений по теме: Семья и семейные отношения.	2	
Тема 3 Распорядок дня студента.	Содержание		ОК 01; ОК 09
	Профессионально ориентированное содержание Чтение и перевод текстов по теме: <i>Распорядок дня будущего техника завода.</i> Образование и употребление: Настоящее, прошедшее, будущее длительное время. Выполнение упражнений.	2	
	Лексический диктант по теме. Устная защита монологического высказывания.	2	
Тема 4 Хобби. Досуг.	Содержание		ОК 01; ОК 02, ОК 04
	Чтение и перевод текстов по теме: Хобби. Досуг. Настоящее, прошедшее, будущее совершенное время.	2	

	Выполнение контрольно-тренировочных упражнений по теме. Устная защита монологического высказывания.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №2: Подготовить монологическое высказывание: «Моё хобби»	2	
Тема 5 Описание местоположения объекта.	Содержание		ОК 01; ОК 02; ОК 04
	Профессионально ориентированное содержание Объекты населенного пункта. Чтение адреса. Нахождение объекта по адресу, когда инженер в командировке за границей. Составление диалогов по теме	2	
Тема 6 Магазины, товары, еда, совершение покупок.	Содержание		ОК 01; ОК 02, ОК 04
	Профессионально ориентированное содержание Чтение и перевод текстов по теме: Покупки онлайн или оффлайн. Настоящее, прошедшее, будущее совершенное длительное время.	4	
	Выполнение контрольно-тренировочных упражнений по теме. Составление диалогов по теме.	2	
Тема 7 Человек, здоровье, спорт	Содержание		ОК 01; ОК 02, ОК 04
	Чтение и перевод текстов по теме: Повреждения. Оказание первой помощи.	2	
	Лексический диктант по теме. Устная защита диалогического высказывания.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося Самостоятельная работа №3: закрепление лексического и грамматического материала.	2	
Тема 8 Путешествия	Содержание		ОК 01; ОК 04; ОК 09
	Профессионально ориентированное содержание Виды путешествий. В аэропорту. Условные предложения. Страдательный залог (простые времена).	2	
	Составление и драматизация диалогов по теме: «Летние путешествия инженеров».	2	
Тема 9	Содержание		ОК 01; ОК 02

Искусство: музыка; кино; театры; музеи	Работа с текстом и лексикой по теме. Модальные глаголы и их эквиваленты.	2	
	Выполнение контрольно-тренировочных упражнений по теме.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №4: закрепление лексического и грамматического материала.	2	
Тема 10 Научно – технический прогресс. Промышленное оборудование.	Содержание		ОК 01; ОК 02; ОК 09
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Чтение и перевод текстов: Научно – технический прогресс. <i>Чтение и перевод технических текстов, инструкций инженеров.</i> Инфинитив. Герундий. Прилагательное+ инфинитив.	2	
	Выполнение контрольно-тренировочных упражнений по теме.	2	
	Закрепление изученного материала.	2	
	Защита индивидуальных проектов.	2	
	Итого	50	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.03 Иностранный язык (английский) осуществляется по выбору обучающегося.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета общеобразовательных дисциплин в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карпова Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебное пособие. М.: КНОРУС, 2020
2. Комаров Ю.А. Английский язык: учебник для 11 класса, общеобразовательных организаций. Базовый уровень. М.: Русское слово. 2017
3. Комаров Ю.А. Английский язык: учебник для 10 класса, общеобразовательных организаций. Базовый уровень. М.: Русское слово. 2017

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2021.
2. Голицинский . Упражнения по грамматике. «Каро» Санкт-Петербург, 2020, 540с.
3. Раймонд Мерфи: Практическая грамматика. Cambridge University Press 2020, 373с
4. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		Показатели освоённости предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты (проверяемые)		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>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</p>	<p>- понимание основного содержания текста; - Активное использование и распознавание различных лексических единиц при выполнении письменных упражнений; - 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. - Выполнение практического задания по составлению и письменной/ устной демонстрации рассказов; - Составление текста на разные темы, четко и аргументировано</p>	<p>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</p>

	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>	<p>изложив свои мысли.</p>	
--	--	----------------------------	--

	<p>результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>П9 владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых</p>		
--	---	--	--

	<p>клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>П12 владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки</p>		
--	---	--	--

	<p>информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;</p> <p>П13 уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p> <p>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.</p>		
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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</p>	<p>- понимание основного содержания текста;</p> <p>- нахождение источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом,</p>	<p>Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Пересказы; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение;</p>

	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>П13 уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);</p> <p>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</p>	<p>справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета;</p> <p>- знание и использование лексического минимума по теме.</p> <p>- нахождение источника информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета;</p> <p>- знание и использование лексического минимума по теме.</p> <p>- Приемы структурирования информации;</p>	<p>Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
--	---	--	--

	<p>процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.</p>		
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>	<p>- понимание основного содержания текста;</p> <p>- Активное использование и распознавание различных лексических единиц при выполнении письменных упражнений;</p> <p>- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями</p> <p>- выполнение практического задания по составлению письменных/устных диалогов и их демонстрация.</p> <p>- понимание общего смысла произнесенных высказываний по теме.</p> <p>- Выполнение практического задания по составлению и письменной/устной демонстрации рассказов;</p> <p>- Составление текста на разные темы, четко и аргументировано изложив свои мысли.</p>	<p>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)</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - понимание основного содержания текста; - Активное использование и распознавание различных лексических единиц при выполнении письменных упражнений; - 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. - Выполнение практического задания по составлению и письменной/устной демонстрации рассказов; - Составление текста на разные темы, четко и аргументировано изложив свои мысли. 	<p>Лексический диктант; Проверочные работы; Тесты; Составление и устная защита диалогов и монологов Учебное упражнение; Просмотр роликов; Прослушивание диалогов; Чтение (поисковое; с извлечением основной информации)</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.		
--	--	--	--

Приложение 2.1.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04 МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	81
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	82
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>82</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>82</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	96
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>96</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>97</i>
2.3. <i>Индивидуальный проект.....</i>	<i>106</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	107
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>107</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>107</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	107

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.04 Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.04 Математика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности. Дисциплина «ООД.04 Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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 обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>П1. владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>П2. уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</p> <p>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.</p> <p>П4. уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
	<p>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>- иметь внутреннюю мотивацию, включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей</p>	<p>над множествами; уметь использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>П7. уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи,</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
		исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - получать новые знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с 	<p>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;</p> <p>П9. уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные,</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
	<p>соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	<p>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;</p> <p>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</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p>- иметь интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p>	<p>П11. уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>П13. уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора,</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;</p> <p>П14. уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;</p> <p>П15. уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;</p> <p>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</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
		<p><i>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;</i></p> <p>П17. <i>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</i></p>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>П18. <i>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</i></p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; совместная деятельность: <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
		<p>между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- принять традиционные национальные, общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p>	<p>П25. уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;</p> <p>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</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
		<i>совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии</i>
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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>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;</p> <p>П30. *<i>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;</i></p> <p>П31. *<i>уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том</i></p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
		<i>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</i>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - 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 соответствие результатов целям. 	<p>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, нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>П34. уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
		<p>ПЗ5. уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p> <p>ПЗ6. *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;</p> <p>ПЗ7. *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;</p> <p>ПЗ8. *уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
		<i>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</i>
ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; 	<p>П24. <i>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</i></p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
		<p>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.</p> <p>П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;</p> <p>П35. уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p>
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>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</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Личностные и метапредметные	Предметные
		случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	225	50
Самостоятельная работа	45	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	24	-
Всего	294	50

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение	Содержание	2	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО. Входной контроль.	2	ОК 2
Раздел 2. Развитие понятия о числе		28	
Тема 2.1 Действительные числа	Содержание		ОК 1, ОК 6
	Действительные числа. Целые и рациональные числа. Арифметические действия над числами.	2	
	Последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Самостоятельная работа №1 «Проценты. Оценка точности вычисления результата»	2	
<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Самостоятельная работа №1 «Проценты. Оценка точности вычисления результата»	2		
Тема 2.2 Комплексные числа	Содержание		ОК 1
	Понятие комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	Практическое занятие №1. Алгебраическая форма комплексного числа.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Решение упражнений по образцу на действие с комплексными числами.</i>	2	
Тема 2.3	Содержание		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Определители 2 и 3 порядков	Определители 2 и 3 порядков, их свойства и вычисление.	2	ОК 1, ОК 6
	Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.	2	
	Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Решение вариативных упражнений (вычисление определителя 4 порядка).</i>	2	
Раздел 3. Корни, степени и логарифмы		24	
Тема 3.1. Корни и степени	Содержание		ОК 1, ОК 4
	Корни натуральной степени из числа и их свойства.	2	
	Степени с действительными показателями. Свойства.	2	
	Действия с корнями и степенями.	2	
	Практическое занятие №3. Преобразование степенных выражений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Решение вариативных упражнений.</i> <i>Решение упражнений и задач по образцу</i>	2 2	
Тема 3.2. Логарифм. Логарифм числа	Содержание		ОК 1, ОК 4
	Понятие логарифма и его свойства. Натуральные и десятичные логарифмы.	2	
	Формула перехода от одного основания логарифма к другому.	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Применение логарифма для расчета плотности и давления пара расплава.	2	
	Практическое занятие №4. Преобразование логарифмических выражений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Профессионально ориентированное содержание. <i>Самостоятельная работа №2 «Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».</i>	2	
Профессионально ориентированное содержание. <i>Самостоятельная работа №2 «Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».</i>	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 4. Основы тригонометрии		26	
Тема 4.1 Основы тригонометрии	Содержание		ОК 2, ОК 4, ПК
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> 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 2 π радиан	2	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Понятие тригонометрических функций: синус, косинус, тангенс и котангенс, их применение в физических процессах. Таблица значений тригонометрических функций.	2	
	Основные тригонометрические тождества.	2	
	Периодичность тригонометрических функций.	2	
	Формулы приведения.	2	
	Формулы сложения.	2	
	Формулы удвоенного и половинного аргумента.	2	
	Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул.	2	
	Обратные тригонометрические функции и их свойства.	2	
	Практическое занятие №5. Соотношение между тригонометрическими функциями одного аргумента.	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Решение вариативных упражнений.</i>	2	
<i>Решение упражнений и задач по образцу.</i>	2		
Раздел 5. Функции и графики		24	
Тема 5.1 Функции и графики	Содержание		ОК 2, ОК 4, ПК
	Функции. Область определения и область значений функций. Свойства функции.	2	
	Показательная функция, их свойства и графики.	2	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Логарифмическая функция, их свойства и графики. Построение зависимости изменения звукового давления от мощности с помощью логарифмов.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Практическое занятие №6. Решение заданий на определение свойств функций	2	
	Профессионально ориентированное содержание Гармонические колебания. Свойства и графики тригонометрических функций $y = \sin x$, $y = \cos x$	2	
	Свойства и графики тригонометрических функций $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$	2	
	Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований с использованием компьютера.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований с использованием компьютера	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Решение вариативных упражнений.</i>	2	
	<i>Решение упражнений и задач по образцу.</i>	2	
	Раздел 6. Уравнения и неравенства	40	
Тема 6.1 Уравнения и неравенства	Содержание		
	Уравнения линейные, квадратные и приводимые к ним.	2	
	Иррациональные уравнения.	2	
	Способы решения иррациональных уравнений.	2	
	Практическое занятие № 8. Решение иррациональных уравнений.	2	
	Практическое занятие № 8. Решение иррациональных уравнений.	2	
	Рациональные и иррациональные неравенства. Основные приемы их решения. Метод интервалов.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4
	Решение неравенств.	2	
	Показательные уравнения и методы их решения.	2	
	Практическое занятие № 9. Решение показательных уравнений.	2	
	Логарифмические уравнения и методы их решения.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Практическое занятие №10. Решение логарифмических уравнений.	2	
	Показательные неравенства. Способы решения.	2	
	Логарифмические неравенства. Способы решения.	2	
	Практическое занятие №11. Решение показательных и логарифмических неравенств.	2	
	Простейшие тригонометрические уравнения.	2	
	Способы решения тригонометрических уравнений.	2	
	Практическое занятие №12. Решение тригонометрических уравнений.	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Решение упражнений и задач по образцу.</i>	2	
	<i>Решение вариативных упражнений.</i>	2	
Раздел 7. Начала математического анализа		54	
Тема 7.1 Начала математического анализа	Содержание		
	Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Методы вычисления пределов.	2	
	Техника вычисления пределов.	2	
	Практическое занятие № 13. Вычисление пределов функций.	2	
	Задачи, приводящие к понятию производной. Приращение аргумента и приращение функции. Производная функции, её физический и геометрический смысл. Таблица производных.	2	
	Правила дифференцирования. Нахождение производных функций.	2	
	Производная сложной функции.	2	
	Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции.	2	
	Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции.	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Применение производной при определении скорости физических процессов и	2	ОК 4, ОК 6, ОК 7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<p>химических реакций. Применение производной при расчете кинематических параметров движения тела.</p> <p>Приложение производной к исследованию функции. Монотонность функции. Экстремумы функции.</p> <p>Выпуклость графика функции. Точки перегиба.</p> <p>Построение графика функции с помощью производной функции.</p> <p>Практическое занятие №15. Физические и геометрические приложения производной.</p> <p>Дифференциал функции. Вычисление приближенного значения функции.</p> <p>Консультация</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».</i></p> <p><i>Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».</i></p>	<p></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p></p> <p>2</p> <p>2</p>	
Тема 7.2 Интеграл и его применение	<p>Содержание</p> <p>Первообразная. Свойства первообразных. Неопределённый интеграл и его свойства. Таблица основных интегралов.</p> <p>Вычисление неопределённого интеграла методом непосредственного интегрирования.</p> <p>Определённый интеграл. Основные свойства определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.</p> <p>Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.</p> <p>Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.</p> <p>Геометрические приложения определенных интегралов.</p> <p>Вычисление площади плоских фигур с помощью определенного интеграла.</p> <p><i>Профессионально ориентированное содержание</i></p>	<p></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	ОК 6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Применение интеграла при вычислении пути, пройденного телом, при вычислении работы силы, при вычислении работы, затраченной на растяжение пружины. В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Решение задач на применение интеграла при вычислении пути, пройденного телом.</i> <i>Решение задач на применение интеграла при вычислении работы силы, при вычислении работы, затраченной на растяжение пружины.</i>	2 2	
Раздел 9. Координаты и векторы		12	
Тема 9.1 Координаты и векторы	Содержание <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Векторы на плоскости и в пространстве. Действия над векторами. Прямоугольные координаты на плоскости и в пространстве. Разложение вектора по координатным осям. Действия над векторами, заданными своими координатами. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Практическое занятие №17. Выполнение действий над векторами. Консультация В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Решение упражнений и задач по образцу.</i>	2 2 2 2 2 2	ОК 3, ОК 7
Раздел 10. Прямые и плоскости в пространстве		16	
Тема 10.1 Прямые и плоскости в пространстве	Содержание Основные понятия стереометрии. Аксиомы и следствия из них. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение. Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.	2 2 2 2 2 2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 6, ОК 7
Раздел 11. Многогранники и круглые тела		24	
Тема 11. 1	Содержание		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Многогранники и круглые тела	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Площадь поверхности и объем призмы.	2	ОК 1, ОК 3, ОК 3, ОК 7, ПК 1.1
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Решение задач на нахождение элементов призмы. Применение формул площади поверхности и объема призмы для решения практических задач	2	
	Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Площадь поверхности и объем пирамиды.	2	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Решение задач на нахождение элементов пирамид. Применение формул площади поверхности и объема пирамиды для решения практических задач	2	
	Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Формулы площади поверхности и объема цилиндра.	2	
	Конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Формулы площади поверхности и объема конуса.	2	
	Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Формулы объема шара и площади сферы.	2	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Решение задач на нахождение элементов тел вращения. Применение формул площади поверхности и объема тел вращения для решения практических задач	2	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Практическое занятие №19. Решение задач на вычисление объема отливок.	2	
	Практическое занятие №20. Решение задач практической направленности.	2	
	Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Творческая работа "Изготовление моделей многогранников и тел вращения к задачам практической направленности".	2	
Раздел 12. Основы дискретной математики		4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 12.1 Основы дискретной математики	Содержание		ОК 1, ОК 3
	Элементы и множества. Операции и свойства операций над множествами. Графы. Основные определения. Виды графов и операции над ними.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Самостоятельная работа №3 «Операции над множествами».</i>	2	
Раздел 13. Комбинаторика		4	
Тема 13.1 Комбинаторика	Содержание		
	Основные понятия комбинаторики. Правила и формулы комбинаторики.	2	
	Решение задач с применением формул комбинаторики.	2	
Раздел 14. Элементы теории вероятностей и математической статистики		9	
Тема 14.1 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание		ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 3.4
	Случайное событие, понятие о независимых событиях. Вероятность наступления случайного события.	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Теоремы сложения и умножения вероятностей событий. Формула полной вероятности и ее применение при расчете безотказной работы изделия.	2	
	Решение задач на вычисление вероятности событий.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых характеристик случайной величины».</i>	2	
<i>Подготовка к экзамену</i>	1		
Раздел 15. Подготовка к экзамену		3	
Тема 15.1 Подготовка к экзамену	Содержание		ОК 1, ОК 2
	Решение экзаменационных заданий.	2	
	Разбор тренировочного варианта экзаменационной работы.	1	
Итого:		270	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.04 Математика осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика индивидуальных проектов

1. Развитие тригонометрии как науки
2. Формула для нахождения корней кубического уравнения. Уравнения четвертой степени и методы их решения.
3. Формула сложных процентов и ее применение. Сложные проценты в реальной жизни
4. Нахождение значения тригонометрических единиц, нахождение площади треугольника, движения.
5. Нестандартные способы решения тригонометрических уравнений
6. Тригонометрия вокруг нас
7. Функции в жизни человека
8. Функция $y = \cos x$ и окружающий нас мир
9. Геометрия формы в искусстве
10. Загадки Циклоиды
11. Интеграл и его применение в жизни человека
12. Логарифмическая функция и ее применение в жизни человека
13. Магические квадраты
14. Математика на шахматной доске
15. Построение графиков функций, содержащих модуль
16. Природа и история комплексных чисел
17. Циклоида – загадка математики и природы
18. Число «е» и его тайны
19. Великие математики древности
20. Великое искусство и жизнь Джероламо Кардано
21. Геометрические модели в естествознании
22. Геометрия Евклида, как первая научная система
23. Геометрия Лобачевского
24. Графики элементарных функций в рисунках
25. Диофантовы уравнения
26. Загадки пирамиды
27. Золотая пропорция
28. Задачи на производную
29. Замечательные математические кривые: розы и спирали
30. Использование графиков функций для решения задач
31. Красивые задачи в математике
32. Комплексные и гиперкомплексные числа
33. Математика и философия
34. Предыстория математического анализа. Значение производной в различных областях науки
35. Применение производной
36. Производная в экономике и биологии
37. Великие математики и их великие теоремы

38. Все загадки и применение Бутылки Клейна.

39. Знакомство с графами

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин.

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

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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. Геометрия. 10-11 классы: Учебник базовый и углубленный уровень. М.: Просвещение, 2022

4. 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.

интернет-ресурсы

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

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.04 МАТЕМАТИКА»

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	П1. владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе	Выполнение работы с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №18. Теорема о трех перпендикулярах и ее применение.

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
<p>интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>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</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>решения задач;</p> <p>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</p> <p>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;</p> <p>П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;</p> <p>П30. уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство,</p>		

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
	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, 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;	Выполнение работ с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №3. Преобразование степенных выражений. Практическое занятие №4. Преобразование логарифмических выражений. Решение задач на расчет емкости сферических конденсаторов. Самостоятельная работа №2. «Вычисление показательных и логарифмических выражений с применением калькулятора».
ОК 01. Выбирать способы	П4. уметь оперировать	Выполнение работы	Самостоятельная

Результаты обучения		Показатели освоённости Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
<p>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</p>	<p>понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; П14. уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;</p>	с выставлением дифференцированной оценки	работа №3 «Операции над множествами».
<p>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</p>	<p>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</p>	Выполнение работ с выставлением дифференцированной оценки	Самостоятельная работа №1 «Проценты. Оценка точности вычисления результата» Практическое занятие №2. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей.

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
	по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПЗ1. 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	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;	Выполнение работы с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №1. Алгебраическая форма комплексного числа.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	Выполнение работ с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №8. Решение иррациональных уравнений. Практическое занятие № 9. Решение показательных уравнений. Практическое занятие №10. Решение

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>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</p> <p>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;</p> <p>П11. уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства,</p>		<p>логарифмических уравнений.</p> <p>Практическое занятие №11. Решение показательных и логарифмических неравенств.</p> <p>Практическое занятие №12. Решение тригонометрических уравнений.</p>

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
	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, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков	Выполнение работ с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №5. Соотношение между тригонометрическим и функциями одного аргумента. Практическое занятие №6. Решение заданий на определение свойств функций Практическое занятие №7. Построение графиков тригонометрических функций с помощью элементарных преобразований.с использованием калькулятора

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
	функций;		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p>	<p>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.</p> <p>П12. уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники;</p> <p>П17. уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла,</p>	<p>Выполнение работ с выставлением дифференцированной оценки</p>	<p>Практическое занятие №19. Решение задач на вычисление объема деталей.</p> <p>Практическое занятие №20. Решение задач практической направленности. Творческая работа "Изготовление моделей многогранников и тел вращения к задачам практической направленности".</p>

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
	<p>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</p> <p>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</p>		

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
	<p>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</p> <p>П27. уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;</p> <p>П34. уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>П35. уметь вычислять геометрические величины (длина,</p>		

Результаты обучения		Показатели освоённости Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
	угол, площадь, объём, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;		
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>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;</p> <p>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 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя</p>	Выполнение работы с выставлением дифференцированной оценки	Практическое занятие №17. Выполнение действий над векторами.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	П15. уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число	Выполнение работы с выставлением дифференцированной оценки	Самостоятельная работа №4 «Решение задач на вычисление числовых

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p>	<p>перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;</p> <p>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;</p> <p>знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>П18. уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с</p>		<p>характеристик случайной величины».</p>

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>		

Результаты обучения		Показатели освоённости Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
	графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии		
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>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</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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.</p> <p>П36. уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции,</p>	Выполнение работ с выставлением дифференцированной оценки	<p>Практическое занятие № 13. Вычисление пределов функций.</p> <p>Практическое занятие № 14. Вычисление производной элементарной и сложной функции.</p> <p>Практическое занятие №15. Физические и геометрические приложения производной.</p> <p>Домашняя расчетно-графическая работа «Построение графиков функций с помощью производной».</p>

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
	<p>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;</p> <p>ПЗ7. 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;</p>		
<p>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</p>	<p>ПЗ2. 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</p>	<p>Выполнение работы с выставлением дифференцированной оценки</p>	<p>Практическое занятие № 16. Вычисление определенных интегралов.</p>

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие и профессиональные компетенции	Предметные образовательные результаты		
	<p>графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения;</p>		

Приложение 2.1.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	124
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	125
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>125</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>125</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	130
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>130</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>131</i>
2.3. <i>Индивидуальный проект.....</i>	<i>148</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	150
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>150</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>150</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	150

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.05 История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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. Планируемые результаты освоения дисциплины

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	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	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;

	<p>действия: способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения, коммуникативные: осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным);</p>	
<p>ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- проявлять готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>-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;</p> <p>познавательные, коммуникативные);</p>	<p>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;</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- формировать мотивацию к обучению и личностному развитию; - владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p>	<p>П3 приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном</p>

	<p>-формировать освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные: самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;,, познавательные, коммуникативные: принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений_ участников,- обсуждать результаты совместной работы);</p>	<p>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;</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>- 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;</p>	<p>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;</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать</p>	<p>- формировать осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</p>	<p>П6 - понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее</p>

<p>осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>-формировать мотивацию к обучению и личностному развитию;</p> <p>- 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;</p> <p>- 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;</p> <p>познавательные: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>коммуникативные);</p> <p>- 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, участием в</p>	<p>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);</p> <p>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.;</p> <p>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;</p> <p>П9- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными</p>
---	--	---

	<p>построении индивидуальной образовательной траектории;</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p>	<p>критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</p> <p>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.;</p> <p>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;</p> <p>П12- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</p> <p>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.</p>
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	115	-
Самостоятельная работа	23	-
Всего	138	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Россия – моя история		12	
Тема 1.1. Россия – великая наша держава	Содержание		ОК 2 ОК 3 ОК 5
	Основы исторических знаний. История, ее функции. Тематика индивидуальных проектов по истории. Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе.	2	
Тема 1.2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание		
	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. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси.	Содержание		
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе народных ополчений. Самостоятельная работа №1 Составить конспект по теме. Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	

Тема 1.4. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание		
	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 1.5. Отторженная возвратих	Содержание		
	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	1	
Тема 1.6. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание		ОК 6
	«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		20	
Тема 2.1 Мир в начале XX века.	Содержание		
	Достижения и противоречия развития западной цивилизации в начале XX в. Усиление борьбы ведущих держав за передел мира. Тройственный союз и Антанта. Международные конфликты и войны в начале XX в.	2	
Тема 2.2	Содержание		

Россия на рубеже XIX— XX веков.	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	ОК 4, ОК 9
Тема 2.3 Причины и начало Первой мировой войны.	Содержание 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 Первая мировая война. Боевые действия 1914— 1918 годов.	Содержание Восточный фронт и его роль в войне. Основные сражения в Европе в 1915 — 1917 годах. Брусиловский прорыв и его значение. Боевые действия в Африке и Азии. Вступление в войну США и выход из нее России. Боевые действия в 1918 году.	2	
Тема 2.5 Итоги Первой мировой войны.	Содержание 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	ОК 5 ОК 6
	Самостоятельная работа №2 Профессионально ориентированное содержание Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).	3	

<p>Тема 2.6 «Гибель империи» Февральская революция в России</p>	<p>Содержание</p> <p>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.</p> <p>Консультация 2</p>	<p>1</p>	
<p>Тема 2.7. Октябрьская революция и её значение.</p>	<p>Содержание</p> <p>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.</p>	<p>2</p>	
<p>Тема 2.8 Причины и этапы Гражданской войны в России</p>	<p>Содержание</p> <p>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.</p>	<p>2</p>	
<p>Тема 2.9 Прикамье в годы Гражданской войны. Основные боевые действия на разных фронтах.</p>	<p>Содержание</p> <p>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.</p> <p>Советско-польская война 1919 – 1920 г. Итоги и последствия Гражданской войны в России.</p> <p>События гражданской войны в Прикамье (работа с ресурсом Пермский Партархив).</p>	<p>2</p>	
<p>Тема 2.10. Политика «военного коммунизма» и</p>	<p>Содержание</p>		

общественно-политическая жизнь.	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	ОК 6
	Самостоятельная работа №3. Составить конспект по теме. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. «Красный» и «белый» террор. Политика большевиков в области идеологии, образования культуры в годы Гражданской войны. Антирелигиозная политика. Эмиграция. Последствия и итоги Гражданской войны.	3	ОК 2 ОК 5 ОК 6
Тема 3. Между мировыми войнами		20	
Тема 3.1 Европа и США в 20-30-е гг. XX века.	Содержание		
	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	ОК 6
Тема 3.2 Установление недемократических режимов. Страны Азии между мировыми войнами.	Содержание		
	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	

	<p>Самостоятельная работа №4 Составить конспект по теме. Турция, Китай, Индия, Япония в 20-30-е гг. XX века. Воздействие Первой мировой войны и Великой российской революции на страны Азии. Великая национальная революция 1925 — 1927 годов в Китае. Создание Национального фронта борьбы против Японии. Кампания гражданского неповиновения в Индии. Милитаризация Японии, ее переход к внешнеполитической экспансии.</p>	3	<p>ОК 1 ОК 6</p>
Тема 3.3 Новая экономическая политика и Образование СССР.	<p>Содержание 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.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа №5 Профессионально ориентированное содержание Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области авиации (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета/стенгазеты.</p>	2	ОК 6
Тема 3.4 Индустриализация в СССР.	<p>Содержание Начало индустриализации. Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги и следствия. Первые пятилетки: задачи и результаты. Индустриализация в Перми и Пермской области.</p>	2	
	<p>Содержание</p>		
Тема 3.5.	<p>Содержание</p>		

Коллективизация в СССР.	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 3.6 Политическая система СССР в 30-е гг.	Содержание Утверждение «культы 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 3.7 Основные направления развития науки, образования и культуры в 1920-е – нач.1930-х гг.	Содержание Деятельность Наркомпроса. Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации неграмотности. Рабфаки. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Советский авангард. Развитие советского кинематографа. С. Эйзенштейн. Развитие науки. Большевики и интеллигенция. Главлит – ведомство советской цензуры. Высылка группы интеллигенции за границу (1922 г.). «Сменовеховство» и начало массового возвращения на Родину. «Союз воинствующих безбожников». Утверждение советских обрядов и праздников.	2	
Тема 3.8 Завершение «культурной революции» в СССР в 30-е гг	Содержание 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.	2	
	Консультация 3	2	

	Создание новых научных центров: ВАСХНИЛ, ФИАН, РНИИ и др. Освоение Арктики		
Тема 3.9 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.	Содержание		
	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 4. Вторая мировая война. Великая Отечественная война		22	
Тема 4.1 Накануне мировой войны.	Содержание		
	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	ОК 5
Тема 4.2	Содержание		

Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане.	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.	Содержание 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.	Содержание 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.	Содержание 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	Содержание		

Коренной перелом в Великой Отечественной войне.	Курская битва и завершение коренного перелома. Герои войны, их жизнь и 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"	2	
Тема 4.7 Оккупационный режим и Партизанское движение в годы Второй мировой войны.	Содержание 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	ОК 6
Тема 4.8 «Вставай страна огромная». Общество в годы Великой Отечественной войны.	Содержание 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	Содержание Профессионально ориентированное содержание. Особенности социально-экономического развития. Промышленность в годы войны (роль Пермского моторного завода в годы великой отечественной войны). Подвиг тружеников тыла «Все для фронта, все для победы». Эвакуация в Молотовскую (Пермскую) область. Повседневная жизнь в годы войны.	2	

<p>Тема 4.10 Третий период Второй мировой войны.</p>	<p>Содержание</p> <p>Главные задачи и основные наступательные операции Красной Армии на третьем этапе войны (1944). Открытие Второго фронта в Европе. Военные операции 1945 года. Советско-японская война. Окончание Второй мировой войны. Людские и материальные потери воюющих сторон.</p> <p>Консультация 4</p>	<p>2</p> <p>2</p>	
<p>Тема 5. Мир во второй половине XX—начале XXI века</p>		<p>8</p>	
<p>Тема 5.1 Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны».</p>	<p>Содержание</p> <p>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.</p> <p>Самостоятельная работа №6. Составить конспект по теме. Развитие стран Западной Европы и США после второй мировой войны. Превращение США в ведущую мировую державу. Послевоенное восстановление стран Западной Европы. «План Маршалла». Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. «Бурные шестидесятые» в Европе и США.</p>	<p>2</p> <p>3</p>	<p>ОК 6</p>
<p>Тема 5.2 Развитие стран Восточной Европы после второй мировой войны. Развитие стран Азии, Африки и Латинской</p>	<p>Содержание</p> <p>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.</p>	<p>2</p>	

Америки	<p>Демократические революции в странах «восточного блока». Распад Варшавского договора, СЭВ. Образование новых независимых государств на постсоветском пространстве.</p>		
	<p>Самостоятельная работа №7. Составить конспект по теме. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки после второй мировой войны. 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. Японское экономическое чудо. «Тихоокеанские драконы» Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки.</p>	3	ОК 6
<p>Тема 5.3 Международные отношения во второй половине XX века..</p>	<p>Содержание</p> <p>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.</p>	2	
<p>Тема 5.4 Развитие культуры во второй половине XX века.</p>	<p>Содержание</p>		

	<p>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.</p> <p>Практическое задание №2. Профессионально ориентированное содержание. Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек)</p>	2	
6. Апогей и кризис советской системы 1945 — 1991 годов		28	
<p>Тема 6.1 «В буднях великих строек» Экономика и общество СССР после Победы.</p>	<p>Содержание</p> <p>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.</p>	2	

<p>Тема 6.2 Внешняя политика СССР в первые послевоенные годы.</p>	<p>Содержание</p> <p>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).</p>	2	
<p>Тема 6.3 СССР в 1950-х — начале 1960-х годов.</p>	<p>Содержание</p> <p>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 «культ 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.</p>	2	
<p>Тема 6.4 Социально-экономическое развитие СССР в середине 50-х — первой половине 60-х гг.</p>	<p>Содержание</p> <p>Экономическое развитие СССР в середине 50-х — первой половине 60-х гг. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Реорганизация МТС. Расширение прав союзных республик. Развитие науки техники в СССР. Социальные преобразования. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Повышение пенсий, попытки решения жилищного вопроса. Реформа системы образования. Дефицит товаров народного потребления. Нарастание дисбаланса в экономике и субъективизма в политике. «Реформаторская лихорадка». События 1962 г. в Новочеркасске.</p>	2	ОК 6

	Октябрьский (1964 г.) Пленум ЦК КПСС. Смещение Н.С. Хрущева. Проверочная работа №5 «Последствия войны и реформы в СССР в 1945-1960 гг.»		
Тема 6.5 Культура и повседневность в годы «оттепели». Научно-техническая революция в СССР.	Содержание 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 6.6 Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.	Содержание 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 6.7 Кризисные явления в СССР в 70-е – начале 80-х гг.	Содержание Наращение 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».	1	

	Консультация 5	1	
Тема 6.8 Внешняя политика СССР в середине 50-х – начале 80-х гг.	Содержание		
	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.	Содержание		ОК 5
	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. Самостоятельная работа №8. Профессионально ориентированное содержание Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни контролера ОТК/контрольного мастера/руководителя отдела ТК в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек). Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка	2	
Тема 6.10 «От	Содержание		

перестройки к кризису, от кризиса к возрождению».	Реформы в экономике. Становление рыночных отношений и противоречия этого процесса. Программа 500 дней. Последствия экономических реформ.	2	
Тема 6.11. Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки»	Содержание		
	Идеология и действующие лица «перестройки». Гласность и плюрализм. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Раскол в КПСС. Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Провозглашение основных направлений политики «перестройки» на XXVII съезде КПСС.	2	
Тема 6.12 Национальная политика и национальные движения в СССР. Распад СССР.	Содержание		
	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 6.13 Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг.	Содержание		ОК 1 ОК 5
	«Новое мышление». Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. <i>Практическое задание №3.</i> <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Составить кроссворд на тему «Культурно-научное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века» (обязательно использование терминологии из истории авиации)	2	

	Контрольная работа №3. «Социально-экономическое и политическое развитие СССР в послевоенный период до начала 1990-х гг»	2	
Тема 7. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков		5	
Тема 7.1 Экономические преобразования и становление новой государственности в РФ.	Содержание 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 «Слава русского оружия»	Содержание Развитие Военно-Промышленного комплекса – вчера, сегодня, завтра (в т.ч. авиационной промышленности). Консультация б	2 1	
Всего		138	

2.3. Индивидуальный проект

Тематика индивидуальных проектов (работ)

1. Разработка интерактивных заданий по истории для студентов первого курса

2. Создание презентации для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
3. Создание информационного видео

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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. Учебно-методическое обеспечение

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

«ООД.05 История»

Результаты обучения		Показатели освоённости Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты		

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>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;</p>	<p>Раскрыть разные типы письменности в зарубежных странах</p>	<p>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».</p>
<p>ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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;</p>	<p>Оценивать достоверность и легитимность информации</p>	<p>Самостоятельная работа №1 Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна 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 во второй половине XX</p>

			<p>века» (работа в группе от 2 до 4 человек)</p> <p>Практическое задание №2.</p> <p>Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни авиаинженера/авиаконструктора в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).</p> <p>Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>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.);</p> <p>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;</p>	<p>Подготовка учебных проектов по новейшей истории</p>	<p>Самостоятельная работа №1</p> <p>Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).</p> <p>Практическое задание №1. Используя дополнительный материал, разработайте вопросы для викторины по теме «История авиации во второй половине XX века» (работа в группе от 2 до 4 человек)</p> <p>Практическое задание №2.</p> <p>Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни авиаинженера/авиаконструктора в СССР» (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).</p> <p>Вариант 1: Оттепель Вариант 2: Застой Вариант 3: Перестройка</p>

<p>ОК 05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>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;</p>	<p>Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальности</p>	<p>Самостоятельная работа №1 Историческая справка: описать вклад инженеров и рабочих Российского государства в развитие авиационной оборонной промышленности; записать новые виды оружия, которые появились в годы I мировой войны (возможна работа в группе от 2 до 4 человек).</p> <p>Самостоятельная работа №2 Используя дополнительные источники и литературу, подготовьте рассказ об одном из изобретений в области авиации (возможна работа в группах от 2 до 4 человек). Результаты работы представьте в форме информационного буклета.</p> <p>Самостоятельная работа №3. Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне».</p> <p>Практическое задание №3 Составить кроссворд на тему «Культурное и общественно - политическое развитие СССР во второй половине XX века»</p> <p>Практическое задание №2. Подготовьте рассказ на тему «Один день из жизни авиаинженера/авиаинженера в СССР» (возможна</p>
---	---	---	--

			<p>работа в группе от 2 до 4 человек).</p> <p>Вариант 1: Оттепель</p> <p>Вариант 2: Застой</p> <p>Вариант 3: Перестройка</p>
<p>ОК 06</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>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);</p> <p>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.;</p> <p>П8 уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории</p>	<p>Формировать целенаправленно развитие внутренней позиции личности</p>	<p>Самостоятельная работа №3.</p> <p>Подготовьте презентацию и сообщение по теме «Значение победы над фашизмом. Вклад жителей Перми /учащихся Пермского авиационного техникума в Победу в войне».</p> <p>Самостоятельная работа №4</p> <p>Эссе «Роль подготовки квалифицированных специалистов в развитии экономики и социальной сферы в начале XXI века. Приоритетные национальные проекты и федеральные программы».</p> <p>Проверочная работа №1</p> <p>Россия в средние века и новое время</p> <p>Проверочная работа №2.</p> <p>«Первая мировая война»</p> <p>Контрольная работа №1.</p> <p>«Россия и мир в первой четверти XX века».</p> <p>Проверочная работа №3</p> <p>Между мировыми войнами</p> <p>Контрольная работа №2.</p> <p>«Вторая мировая война. Великая Отечественная война» (1939-1943 гг).</p> <p>Проверочная работа №4</p> <p>«Завершающий этап Второй мировой войны (1944-1945 гг).</p>

	<p>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;</p> <p>П9- умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</p> <p>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.;</p> <p>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;</p>		<p>Проверочная работа №5 «Последствия войны и реформы в СССР в 1945-1960 гг.»</p> <p>Контрольная работа №3. «Социально-экономическое и политическое развитие СССР в послевоенный период до начала 1990-х гг.».</p> <p>Проверочная работа №6 «Социально-экономическое и политическое развитие России на рубеже веков»</p>
--	--	--	---

	<p>П12- уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</p> <p>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.</p>		
--	--	--	--

Приложение 2.1.6
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ООД.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	158
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	159
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>159</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>159</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	162
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>162</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>163</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	170
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>170</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>170</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	170

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.06 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.06 Физическая культура»: 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.

Дисциплина «ООД.06 Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; 	<p>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);</p> <p>П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</p> <p>П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p>	<p>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);</p> <p>П2 владеть современными технологиями</p>

	<p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>ПЗ владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</p> <p>П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической</p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; <p>В части физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>П1 уметь использовать разнообразные формы и виды физической культуры 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);</p> <p>П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>ПЗ владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики</p>

подготовленности	<p>причинения вреда физическому и психическому здоровью;</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- 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 	<p>физического развития и физических качеств;</p> <p>П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>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;</p> <p>П6 иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)</p>
------------------	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	65	58
Самостоятельная работа	13	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>		-
Всего	78	58

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		6	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание 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	7 2	ОК 01 ОК 08
Тема 1.2 Современные системы и технологии укрепления и сохранения	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	1	ОК 01 ОК 08

здоровья Профессионально- прикладная физическая подготовка	культуры и их функциональная направленность. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения 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.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	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)	4	ОК 01 ОК 08
Раздел 2. Лёгкая атлетика		12	
Тема 2.1 Гимнастика	Содержание		ОК 01 ОК 08
	В том числе практических занятий	12	
	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	
Тема 2.2 Бег	Бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)	2	

	Контрольное упражнение «Бег на 100 м». Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги». Прыжок в длину с места. Прыжок в длину тройной.	2	
	<i>Бег:</i> обычный, семенящий, с высоким подниманием бедра, с захлестыванием голени назад. Бег скрестным шагом вперед и в сторону, с подниманием прямых ног вперед,	2	
	Специальные беговые упражнения. Бег на короткие и средние дистанции. Челночный бег 10 x 10 м. Эстафетный бег. Изучение различных программ бега.	2	
Тема 2.3 Метание гранаты. Толкание ядра	Метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); толкание ядра. Контрольное упражнение «Бег на 3000 м (юноши), 2000 м. (девушки)	2	ОК 01 ОК 08
	Консультация	1	
Раздел 3. Гимнастика		10	
Тема 3.1. Упражнения на брусках	Содержание		
	В том числе практических занятий	6	
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусках разной высоты (девушки); на параллельных брусках (юноши). Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)	2	ОК 01 ОК 08
Тема 3.2. Опорный прыжок	Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косога разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши). Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусках; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.	2	
Тема 3.3. Упражнения на перекладине	Перекладина: висы, упоры, переходы из вися 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	

	Консультация	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	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)	4	
Раздел 4. Спортивные игры		27	
Тема 4.1. Настольный теннис	Содержание		
	В том числе практических занятий	22	
	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». Поддача, приём поддачи (свеча).	2	ОК 04
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Разбор правил игры. Игра по упрощённым правилам. Игра по правилам	2	
Тема 4.2. Волейбол	Содержание		

	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 04
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
Тема 4.3. Баскетбол	Содержание		
	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 04
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
	Совершенствование технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
Тема 4.4. Футбол	Содержание		
	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 04
	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника	2	

	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)	2	
	Консультация	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №3 Освоение физических упражнений различной направленности, посещение спортивных секций, занятия дополнительными видами спорта, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) и др. (для студентов основной группы) Ведение дневника физического развития, подготовка к выполнению нормативов (ГТО) (для студентов подготовительной группы) Подготовка докладов, рефератов, презентаций по заданным темам с использованием информационных технологий (для студентов специальной группы и освобождённых от занятий физической культурой)	5	
Раздел 5. Общая физическая подготовка		16	
Тема 5.1. Комплекс средств физического воспитания	Содержание		
	В том числе практических занятий	16	
	Общее представление о комплексе средств физического воспитания: физические упражнения; использование оздоровительных сил природы; использование гигиенических факторов; ОРУ	2	ОК 01, ОК 08
	Использование специально изготовленного инвентаря, технических средств и тренажерных устройств; ОРУ	2	
Тема 5.2. Подтягивание на перекладине	2		
Тема 5.3. Прыжки	2		
	Прыжки. Контрольное упражнение «Прыжки в длину с места»	2	
	Контрольное упражнение «Прыжки через скакалку»	2	
Тема 5.4. Силовая	Развитие силы собственным весом. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа.	2	

подготовка	Развитие силы с отягощениями. Разновесные гири. Техника рывка.	2	
	Разновесные гири. Техника толчка	2	
	Консультация	1	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Бишаева А.А. Физическая культура: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 6-е изд., стер. - М., ОИЦ «Академия», 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Результаты обучения		Показатели освоенности предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	Проверяемые предметные образовательные результаты		Все виды работы проводятся с выставлением дифференцированной оценки.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>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);</p> <p>П2 владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>П3 владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</p>	Отслеживание динамики показателей физического развития	Ведение дневника физического развития

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>П4 владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p>	<p>Выполнение контрольных упражнений в соответствии с нормативами</p>	<p>Ведение дневника физического развития</p> <p>Контрольные упражнения: бег на 100 м., бег на 3000 м. (юноши)/2000 м (девушки)</p> <p>Контрольное упражнение: бег на 100 и 500 м.</p> <p>Контрольное упражнение. Прыжки в длину с места</p> <p>Контрольное упражнение. Подтягивание на высокой перекладине(юноши) /на низкой перекладине (девушки)</p> <p>Контрольное упражнение. Прыжки через скакалку</p> <p>Контрольное упражнение. Рывок гири (девушки 8 кг/ юноши 16 кг)</p> <p>Сгибание-разгибание рук в упоре лежа</p>
<p>ОК 08</p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания</p>	<p>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;</p> <p>П6 иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости,</p>	<p>Выполнение контрольных упражнений в соответствии с нормативами</p>	<p>Контрольные упражнения «Техника ведения мяча» «Двусторонняя игра»</p>

необходимого уровня физической подготовленно сти	гибкости и ловкости)		
--	----------------------	--	--

Приложение 2.1.7
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	174
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	175
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>175</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>175</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	185
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>185</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>186</i>
2.3. <i>Индивидуальный проект.....</i>	<i>196</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	198
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>198</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>198</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	199

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.07 Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.07 Основы безопасности и защиты Родины»: формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «ООД.07 Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • базовыми логическими действиями: <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>ПРб 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны.</p> <p>ПРб 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.</p>

	<p>мышление при решении жизненных проблем</p> <ul style="list-style-type: none">• базовыми исследовательскими действиями:<ul style="list-style-type: none">- 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. <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none">- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	
--	--	--

	<p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работой с информацией: <ul style="list-style-type: none"> - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств 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; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. <p>В части ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность 	<p>ПРБ 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.</p>

	<p>мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоорганизации: <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем 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; • самоконтроля: <ul style="list-style-type: none"> использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и 	<p>ПРБ 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.</p> <p>ПРБ 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка.</p>

	<p>своевременно принимать решения по их снижению;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>В части духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● совместной деятельностью: 	<p>ПР6 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера;</p>

	<p>- понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принятие себя и других людей: <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.</p> <p>Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p>	<p>умение предупреждать опасные явления и противодействовать им</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<p>Осознание обучающимися российской гражданской идентичности.</p> <p>Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской</p>	<p>ПР6 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил</p>

<p>российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.</p> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Российской Федерации.</p> <p>ПР6 15. 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;</p> <p>ПР6 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции</p>
--	--	---

	<p>настоящее многонационального народа России;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных</p>	<p>В части экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>ПРБ 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него.</p> <p>ПРБ 09. 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 ситуаций;</p>

<p>ситуациях мирного и военного времени</p>	<p>знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. 	<p>знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ПР6 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.</p> <p>ПР6 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования.</p> <p>ПР6 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоорганизации: <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного 	<p>ПР6 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; 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 и военного характера; умение применять табельные и</p>

	<p>предмета на основе личных предпочтений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>В части физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>подручные средства для само- и взаимопомощи;</p> <p>ПР6 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевойсковые уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.</p>
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	58	
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	70	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		6	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	<p>Содержание</p> <p>Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения</p>	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	<p>Содержание</p> <p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны</p> <p><i>Профессионально ориентированное содержание</i></p> <p>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</p>	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06

	опасностей и вредностей, факторы риска, условия возникновения и развития нежелательных событий. Порядок проведения идентификации опасностей на рабочем месте		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое задание №1. 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. <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Исследование по теме «Анализ связи вредных факторов на конкретном рабочем месте и заболеваний специалиста».	2	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		8	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Содержание	2	ОК 06; ОК 07

Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	<p>Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.</p> <p>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.</p>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<p>Практическое задание №2. Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при наружных кровотечениях, травмах различных частей тела, при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания, при отсутствии сознания и отсутствии кровообращения, при ожогах, отморожениях и отравлениях.</p> <p>Профессионально ориентированное содержание Исследование по теме «Оценить риск профессиональных заболеваний специалиста»</p>	2	
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание	2	ОК 07
	<p>Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.</p>		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание	2	ОК 01; ОК 04
	<p>Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка,</p>		

	площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		6	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое задание №3. Модели поведения пешеходов, велосипедистов и пассажиров общественного транспорта при организации дорожного движения.	2	
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание	2	ОК 04; ОК 07
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Содержание	2	ОК 04; ОК 06

Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций	2	
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	ОК 01; ОК 07; ОК 08
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении	2	ОК 07; ОК 08
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия	2	ОК 01; ОК 07

	природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		10	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
	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.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое задание №4. Влияние на здоровье человека городской окружающей среды. Профилактика инфекционных заболеваний.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Исследование по теме «Анализ инструкции по технике безопасности на рабочем месте с целью выявления видов травмирования».		
	Содержание	2	ОК 06; ОК 08

Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, пережившим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое задание №5. Моральные, физиологические и социальные последствия курения, употребления алкоголя и наркотиков.	2	
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при		

	разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений.		

	Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		8	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
	Содержание	2	

Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое задание №6. Изучение и отработка моделей поведения в ЧС природного, техногенного, криминального характера и террористических актов.	2	
Раздел 11. Основы военной подготовки		10	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 06; ОК 08
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание	2	ОК 07; ОК 08
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды		

	средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание	2	ОК 02
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК)). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
Тема 11.5. Военские звания военнослужащих. Военная форма одежды и знаки различия	Содержание	2	ОК 02; ОК 06
	Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу — основные качества защитника Отечества. Семинар «Военские звания и знаки различия военнослужащих ВС РФ»		
Дифференцированный зачет			
Всего		70	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.07 Основы безопасности и защиты Родины осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика индивидуальных проектов

1. «Факторы, способствующие укреплению здоровья»
2. «Организация студенческого труда, отдыха и эффективной самостоятельной работы»
3. «Роль физической культуры в сохранении здоровья»
4. «Здоровье родителей – здоровье ребенка»
5. «Духовность и здоровье семьи»
6. «Основные пути формирования культуры безопасности жизнедеятельности в современном обществе»
7. «Правовые и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности»
8. «Символы воинской чести»

9. «Патриотизм и верность к воинскому долгу»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет основ безопасности жизнедеятельности и защиты Родины.

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

Технические средства обучения: средства информатизации (Персональный компьютер, интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный, выход в локальную сеть).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс» / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льяная, М. В. Маслов; под ред. С. Н. Егорова. — 2-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023

2. Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс» / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льяная, М. В. Маслов; под ред. С. Н. Егорова. — 2-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023

3. Гололобов Н. В., Маслов М. В., Тимошева Р. М., Черняк И.А. / Под редакцией Р. М. Тимошева «Армия России на защите Отечества», книга для учащихся. М.: Просвещение, 2024.

4. Дежурный Л. И. «Оказание первой помощи. 10-11 классы», учебное пособие. М.: Просвещение, 2024.

3.2.2. Дополнительные источники

МЧС России <http://www.mchs.gov.ru>

Российская экономическая школа (РЭШ) <https://resh.edu.ru/>

Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>ПРБ 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны.</p> <p>ПРБ 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.</p>	<p>1. Знание видов современных средств массового поражения, их характеристик и поражающих факторов</p> <p>2. Умение использовать средства индивидуальной защиты при различных видах заражения</p> <p>3. Понимание порядка и правил эвакуации населения из опасных районов</p>	<p>Практическое задание №1. 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.</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПРБ 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.	Знание воинских званий и знаков различия военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	Семинар «Воинские звания и знаки различия военнослужащих ВС РФ»
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	ПРБ 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и	<p>1. Умение действовать в чрезвычайных ситуациях различного характера</p> <p>2. Знание алгоритмов безопасного поведения при угрозе террористических актов</p>	Практическое задание №6. Изучение и отработка моделей поведения в ЧС природного, техногенного, криминального характера и террористических актов.

различных жизненных ситуациях	<p>территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера.</p> <p>ПРБ 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.</p>		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ПРБ 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им	<p>1. Понимание факторов городской среды, негативно влияющих на здоровье</p> <p>2. Знание методов профилактики инфекционных заболеваний</p>	<p>Практическое задание №4. Влияние на здоровье человека городской окружающей среды. Профилактика инфекционных заболеваний.</p>
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	<p>ПРБ 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.</p> <p>ПРБ 15. 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;</p> <p>ПРБ 16. Сформированность представлений об опасности</p>	<p>1. Умение оказывать первую помощь при различных видах травм и поражений</p> <p>2. Знание алгоритмов действий при неотложных состояниях</p>	<p>Практическое задание №2. Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при наружных кровотечениях, травмах различных частей тела, при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Изучение и освоение основных приёмов оказания первой помощи при остановке дыхания, при отсутствии сознания и отсутствии кровообращения, при ожогах, отморожениях и отравлениях.</p>

	<p>и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ПРб 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него.</p> <p>ПРб 09. 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 ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ПРб 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на</p>	<p>1. Знание правил безопасного поведения участников дорожного движения 2. Понимание важности соблюдения ПДД</p>	<p>Практическое задание №3. Модели поведения пешеходов, велосипедистов и пассажиров общественного транспорта при организации дорожного движения.</p>

	<p>транспорте.</p> <p>ПРб 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования.</p> <p>ПРб 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.</p>		
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>ПРб 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; 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 и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;</p>	<p>1. Знание негативных последствий вредных привычек для здоровья и социального благополучия 2. Понимание важности ведения здорового образа жизни</p>	<p>Практическое задание №5. Моральные, физиологические и социальные последствия курения, употребления алкоголя и наркотиков.</p>

	<p>ПРБ 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевойсковые уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.</p>		
--	--	--	--

Приложение 2.1.8
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 ИНФОРМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	205
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	206
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>206</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>206</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	213
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>213</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>214</i>
2.3. <i>Индивидуальный проект.....</i>	<i>223</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	224
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>224</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>224</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	224

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.08 Информатика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОД.08 Информатика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области информации, информационных технологий в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОД.08 Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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	<p>в части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p>	<p>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;</p> <p>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</p>

	<p>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;</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>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</p>	<p>различных профессиональных сферах.</p> <p>П13 умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</p> <p>П14 наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</p> <p>П15 умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</p> <p>П16 умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p>
--	---	--

	<p>практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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; 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</p>	<p>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; 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</p>

	<p>эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>	<p>коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>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;</p> <p>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);</p> <p>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</p>
--	--	---

		<p>результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p>П17 умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <p>П21 умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные</p>
--	--	--

		(реляционные) базы данных и справочные системы.
<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p>	<p>в части ценности научного познания: - 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;</p>	<p>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); П19 владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p>
<p>ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с</p>	<p>в части ценности научного познания: - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять</p>	<p>П9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого</p>

<p>техническим заданием</p>	<p>проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p>	<p>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;</p> <p>П18 понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>П20 умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные</p>
-----------------------------	--	--

		подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	131	42
Самостоятельная работа	26	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	24	-
Всего	181	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информационная деятельность человека		2	
Тема 1.1 Информационная деятельность человека	Содержание	2	ОК 2
	Введение в предмет. Информационное общество. Правовые нормы, относящиеся к информации. Современные технологии образования. 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". Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Письменный опрос «Информационная деятельность человека».	2	
Раздел 2. Информация		10	
Тема 2.1 Представление и обработка информации	Содержание	6	ОК 2
	Информация и информационные процессы. Виды и свойства информации. Основные информационные процессы <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Подходы к понятию информации. Виды и свойства информации. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Хранение информационных объектов на различных цифровых носителях.	2	
	Подходы к измерению информации.	2	

	Содержательный и алфавитный подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.		
	Дискретное представление информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Тест 1 «Информация. Информационные процессы». Консультация	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Самостоятельная работа №1 Ответы на контрольные вопросы по теме «Представление информации. Измерение информации».</i>	4	
Раздел 3. Инструментальные средства информационных технологий		6	
Тема 3.1. Архитектура компьютеров	Содержание	2	
	История вычислительной техники. Поколения ЭВМ. Архитектура компьютеров. Внешние устройства компьютера. 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. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Программы-драйверы.	2	
Тема 3.2. Программное обеспечение	Содержание	2	ОК 1, ОК 2
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1. Основы работы в ОС Windows. Стандартные программы: Калькулятор, Paint, WordPad. <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	2	
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		52	
Тема 4.1.	Содержание	4	ОК 2

Программы обработки текстовой информации	Программы обработки текстовой информации. Классификация программ обработки текстовой информации. Текстовые процессоры. Форматирование и редактирование текстовых документов.	2	
	Текстовый процессор MS Word. Текстовые процессоры. Основные возможности текстового процессора MS Word. Форматирование и редактирование текстовых документов. Консультация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №2. Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word. <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	2	
	Практическое занятие №3. Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word. <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	2	
	Практическое занятие №4. Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word. <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	2	
	Практическое занятие №5. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher.	2	
Тема 4.2. Табличные процессоры	Содержание	6	ОК 2
	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. Консультация	2	
	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. Консультация	2	
	Применение электронных таблиц.	2	

	Использование возможностей ЭТ для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Обработка статистических данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №6. Ввод данных и выполнение простых вычислений в ЭТ MS Excel. <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	2	
	Практическое занятие №7. Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных.	2	
	Практическое занятие №8. Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Самостоятельная работа №2</i> Ответы на контрольные вопросы по теме «Электронные таблицы».	4	
Тема 4.3. Редакторы графических объектов и мультимедийных презентаций	Содержание	6	ОК 2
	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	
	Работа с графическими информационными объектами. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов.	2	
	Мультимедийные презентации. Программное обеспечение и цифровое оборудование для создания мультимедийных презентаций. Электронные презентации. Правила создания, оформления и демонстрации презентации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №9. Создание графических изображений в Paint.	2	
	Практическое занятие №10. Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint. <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Самостоятельная работа №3</i> Создание презентации по теме «Использование мультимедийных технологий в профессиональной деятельности».	4	
Тема 4.4.	Содержание	6	ОК 2

Системы управления базами данных	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.	2	
	MS Access Интерфейс, основные элементы MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты. Ключевое поле, связи между таблицами.	2	
	Применение СУБД MS Access. Использование СУБД MS Access для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Консультация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №11. Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access, работа с формами.	2	
	Практическое занятие №12. Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access.	2	
Раздел 5. Информационные процессы		48	
Тема 5.1 Компьютерное моделирование	Содержание	6	OK 2
	Представление о компьютерных моделях. Классификация моделей. Свойства моделирования. Примеры компьютерных моделей. Табличные информационные модели. Использование компьютерных моделей.	2	
	Информационные модели на графах. Табличные информационные модели. Основные понятия. Виды графов. Построение информационных моделей в виде графов. Основные понятия. Структура таблицы. Типы таблиц. Построение табличных информационных моделей.	2	
	Решение задач: представление текстовой информации в табличной информационной модели и модели на графах. <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Проверочная работа 1 «Моделирование»	2	
	Содержание	10	OK 2

Тема 5.2 Системы счисления	Системы счисления. Кодирование числовой информации. Позиционные и непозиционные системы счисления. Алфавит системы счисления. Развернутая форма записи чисел.	2	
	Перевод чисел из различных систем счисления в десятичную. Перевод целых, дробных и смешанных чисел из различных систем счисления в десятичную.	2	
	Перевод десятичных чисел в различные системы счисления. Перевод целых, дробных и смешанных десятичных чисел в различные системы счисления.	2	
	Системы счисления, используемые в компьютере. Перевод двоичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления. Перевод восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в двоичную систему счисления.	2	
	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	8	ОК 2
	Логическая информация и основы логики. Высказывания. Логические величины, операции, выражения.	2	
	Таблицы истинности операций. Таблицы истинности операций: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация и эквивалентность.	2	
	Логические схемы и логические выражения. Представление логических операций в виде схем. Преобразование логических выражений. Проверочная работа 3 «Основы логики».	2	
	Решение задач: преобразование логических выражений Консультация	2	
Тема 5.4. Алгоритмизация и программирование	Содержание	24	ПК 1.1, ПК 1.2
	Алгоритмы и способы их описания. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Компьютер как исполнитель команд. Система команд исполнителя.	2	

	<p>Основные алгоритмические структуры. Элементы блок-схем «полной» и «неполной» развилки, циклов с постусловием, предусловием и с параметром. Представление последовательности действий в виде блок-схемы.</p> <p>Тест 3 «Алгоритм и его свойства. Способы записи алгоритмов».</p>	2	
	<p>Программный принцип работы компьютера. Основы языка Python. Этапы решения задач на компьютере. Алфавит и синтаксис языка Python.</p>	2	
	<p>Величины в Python. Величины и их обозначения. Типы величин. Стандартные функции. Запись арифметических выражений.</p>	2	
	<p>Программы линейной структуры. Организация ввода, вывода данных. Операторы INPUT, PRINT. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма. Библиотека Math.</p>	2	
	<p>Программы разветвляющейся структуры. Оператор проверки условия IF. Программирование разветвляющихся алгоритмов.</p>	2	
	<p>Составные условия. Составление алгоритмов и программ разветвляющейся структуры с использованием составных условий.</p> <p>Консультация</p>	2	
	<p>Программы циклической структуры. Понятие цикла. Способы организации циклов. Оператор цикла с параметром FOR. Программирование циклических алгоритмов. Функция range.</p>	2	
	<p>Применение оператора FOR при решении задач. Задачи вычисления суммы членов конечного ряда и табулирования функции.</p> <p>Консультация</p>	2	
	<p>Графические операторы языка Python. Построение графических изображений на языке программирования Python. Работа с библиотекой Processing. Использование простейших функций.</p>	2	
	<p>Программирование строковых переменных. Литералы строк и работа с ними. Базовые операции со строками.</p>	2	

	Алгоритмы описания одномерного массива. Понятие массива. Оператор описания массива. Алгоритмы ввода и вывода массивов. Операции обработки массива. Типовые алгоритмы - вычисление суммы элементов массива, нахождения максимального и минимального элемента в массиве. Работа с библиотекой Random.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие №13. Знакомство со средой программирования Python. Программирование линейных алгоритмов.	2	
	Практическое занятие №14. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Оператор проверки условия IF.	2	
	Практическое занятие №15. Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с параметром FOR.	2	
	Практическое занятие №16. Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с предусловием.	2	
	Практическое занятие №17. Построение графических изображений в среде программирования Python.	2	
	Практическое занятие №18. Программирование строковых переменных <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	2	
	Практическое занятие №19. Программирование одномерных массивов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №4 Решение задач по теме «Составные условия». Самостоятельная работа №5 Решение задач по теме «Программирование циклических алгоритмов».	10	
	Раздел 6. Телекоммуникационные технологии	15	
Тема 6.1 Компьютерные сети	Содержание	6	ОК 1, ОК 2
	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.	2	

	<p>Администрирование локальной сети. Модем. Подключение модема. Сервер. Интернет и World Wide Web (WWW). Браузер. Методы создания и сопровождения сайта. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</p>	2	
	<p>Основы создания сайтов. Браузер. Методы создания и сопровождения сайта. Тест 4 «Локальные и глобальные компьютерные сети» Консультация</p>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	<p>Практическое занятие №20. Создание сайта с помощью MS Word. <i>Профессионально ориентированное содержание</i></p>	2	
	<p>Практическое занятие №21. Организация поиска информации в сети Интернет. <i>Профессионально ориентированное содержание</i></p>	2	
Тема 6.2. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	Содержание	1	
	<p>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. <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Тест 5 «Защита информации».</p>	1	ОК 1
	<p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Самостоятельная работа №6 Составление тематического кроссворда по теме «Защита информации».</i></p>	4	
Экзамен 1 семестр		12	
Экзамен 2 семестр		12	
Всего		181	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ОД.08 Информатика осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка интерактивных заданий по информатике для студентов первого курса
2. Разработка игры
3. Разработка сценария интеллектуальной игры (викторины) по информатике

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики.

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

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

Результаты обучения		Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты		

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>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;</p> <p>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.</p> <p>П13 умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</p>	<p>- создание гипертекстового документа в MS Word</p> <p>- составление игры по основам информационной безопасности</p>	<p>Практическое занятие №20. Создание сайта с помощью MS Word.</p> <p>Тест 5 «Защита информации». Самостоятельная работа №6 Составление тематического кроссворда по теме «Защита информации».</p>
	<p>П14 наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</p> <p>П15 умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</p>	<p>- выполнение тестовых заданий на знание представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей</p>	<p>Тест 4 «Локальные и глобальные компьютерные сети»</p>
	<p>П16 умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p>	<p>- умение выполнять элементарные действия в стандартных программах Windows</p>	<p>Практическое занятие №1. Основы работы в ОС Windows. Стандартные программы:</p>

		- выполнение тестовых заданий на знание классификации программного обеспечения	Калькулятор, Paint, WordPad. Тест 2 «Программное обеспечение ПК».
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;	- ответы на вопросы про информационную деятельность в жизни человека	Письменный опрос «Информационная деятельность человека».
	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;	- умение выполнять элементарные действия в стандартных программах Windows - выполнение тестовых заданий на знание классификации программного обеспечения	Практическое занятие №1. Основы работы в ОС Windows. Стандартные программы: Калькулятор, Paint, WordPad. Тест 2 «Программное обеспечение ПК».
	П3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	- умение выполнять поиск информации в специализированных источниках сети интернет	Практическое занятие №21. 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;	- выполнение тестовых заданий на знание понятия «информация» и «Информационные процессы» - ответы на вопросы про способы представления и измерения информации	Тест 1 «Информация. Информационные процессы». Самостоятельная работа №1. Ответы на контрольные вопросы по теме «Представление информации. Измерение информации»

	<p>П6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; П17 умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p>	<p>- умение переводить числа из одной позиционной системы счисления в другую</p>	<p>Проверочная работа 2 «Системы счисления».</p>
	<p>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; П17 умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить</p>	<p>- умение переводить числа из одной позиционной системы счисления в другую</p> <p>- умение применять основные логические операции</p>	<p>Проверочная работа 2 «Системы счисления».</p> <p>Проверочная работа 3 «Основы логики».</p>

	<p>логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p>		
	<p>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); П21 умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.</p>	<p>- умение выполнять оформление текста в текстовом процессоре</p> <p>- умение использовать графические объекты в текстовом процессоре</p> <p>- умение применять средства автоматизации в текстовом процессоре</p> <p>- умение разрабатывать публикации</p> <p>- умение применять формулы для вычислений в электронной таблице</p> <p>- умение применять математические формулы и построение диаграмм в электронной таблице</p> <p>- умение применять логические формулы электронной таблице</p>	<p>Практическое занятие №2. Редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе MS Word.</p> <p>Практическое занятие №3. Работа с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word.</p> <p>Практическое занятие №4. Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word.</p> <p>Практическое занятие №5. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов в MS Publisher.</p> <p>Практическое занятие №6. Ввод данных и выполнение простых вычислений в ЭТ MS Excel.</p> <p>Практическое занятие №7. Использование ЭТ MS Excel для обработки числовых данных.</p> <p>Практическое занятие №8. Использование ЭТ MS Excel для обработки статистических данных.</p>

		<p>- ответы на вопросы про электронные таблицы</p> <p>- умение создавать изображения по образцу в программном обеспечении</p> <p>- умение создавать презентации по образцу</p> <p>- умение создавать презентации по заданию</p> <p>- умение создавать структуру базы данных, заполнять данными, добавлять формы</p> <p>- умение извлекать информацию из базы данных по заданному условию, умение представлять связанную информацию из базы данных в форме отчетов</p>	<p>Самостоятельная работа №2. Ответы на контрольные вопросы по теме «Электронные таблицы»</p> <p>Практическое занятие №9. Создание графических изображений в Paint.</p> <p>Практическое занятие №10. Основные способы разработки презентаций в MS PowerPoint.</p> <p>Самостоятельная работа №3. Создание презентации по теме «Использование мультимедийных технологий в профессиональной деятельности»</p> <p>Практическое занятие №11. Создание многотабличной базы данных в СУБД MS Access, работа с формами.</p> <p>Практическое занятие №12. Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access.</p>
	<p>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;</p> <p>П17 умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого</p>	<p>- умение представлять текстовую информацию в форме модели</p>	<p>Проверочная работа 1 «Моделирование»</p>

	<p>числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p>		
<p>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p>	<p>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); П19 владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе</p>	<p>- ответы на вопросы про алгоритм</p> <p>- умение решать задачи линейного алгоритма на языке программирования</p> <p>- умение решать задачи условного алгоритма на языке программирования</p>	<p>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.</p>

	программы; формулировать предложения по улучшению программногго кода;		
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	<p>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;</p> <p>П20 умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p>	<p>- умение решать задачи цикла с параметром на языке программирования</p> <p>- умение решать задачи цикла с предусловием на языке программирования</p> <p>- умение создавать графические изображения на языке программирования</p> <p>- умение решать задачи с использованием строковых переменных на языке программирования</p> <p>- умение решать задачи с применением составных условий на языке программирования</p> <p>- умение решать задачи с применением циклических алгоритмов на языке программирования</p>	<p>Практическое занятие №15. Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с параметром FOR.</p> <p>Практическое занятие №16. Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с пред и постусловием.</p> <p>Практическое занятие №17. Построение графических изображений в среде программирования Python.</p> <p>Практическое занятие №18. Программирование строковых переменных</p> <p>Самостоятельная работа №4 Решение задач по теме «Составные условия»</p> <p>Самостоятельная работа №5. Решение задач по теме «Программирование циклических алгоритмов»</p>
	<p>П18 понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p>	<p>- умение решать задачи с применением одномерных массивов на языке программирования</p>	<p>Практическое занятие №19. Программирование одномерных массивов</p>

Приложение 2.1.9
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 ФИЗИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	234
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	235
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>235</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>235</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	243
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>243</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>244</i>
2.3. <i>Индивидуальный проект</i>	<i>252</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	253
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>253</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>253</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	253

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.09 Физика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.09 Физика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области физики, навыки их применения в практической профессиональной деятельности; освоить основные физические теории, законы и закономерности; овладеть умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы; формировать умения решать физические задачи различной степени сложности. Дисциплина «ООД.09 Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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	<p>Л9 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>Л10 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>Л11 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>М1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>М2 устанавливать</p>	<p>П1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора</p>

	<p>существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>М3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>М4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>М5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>М6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</p> <p>М7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>М8 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>М9 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>М10 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>М11 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>М12 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p>	<p>и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>П3 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью);</p> <p>владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</p> <p>П4 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции</p>
--	--	--

		<p>сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; П7 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической</p>
--	--	---

		<p>величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Л18 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Л19 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Л20 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; М13 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; М14 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; М15 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и</p>	<p>П5 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; П9 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;</p>

	<p>морально-этическим нормам; М16 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; М17 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности</p>	<p>Л1 сформированность нравственного сознания, этического поведения; Л2 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; Л3 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Л4 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; М25 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной</p>	

	<p>деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>M26 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>M27 давать оценку новым ситуациям;</p> <p>M28 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>M29 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>M30 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>M31 сформировать внутреннюю мотивацию, включающую стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>M32 сформировать эмпатию, включающую способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>M33 сформировать социальные навыки, включающие способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Л12 готовность и способность к образованию</p>	

	<p>и самообразованию на протяжении всей жизни; M21 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; M22 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; M23 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; M24 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; M34 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; M35 признавать свое право и право других людей на ошибки;</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Л5 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; Л6 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; Л7 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства,</p>	<p>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</p>

	<p>этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>Л8 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p>М18 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>М19 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>М20 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p>	<p>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;</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,</p>	<p>Л13 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание</p>	<p>П8 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических</p>

<p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>глобального характера экологических проблем; Л14 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; Л15 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; Л16 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Л17 расширение опыта деятельности экологической направленности.</p>	<p>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.</p>
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	162	36
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	172	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	<p>Содержание</p> <p>Физика – фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО</p>	2	ОК 01
Раздел 1. Механика		40	
Тема 1.1. Кинематика	<p>Содержание</p> <p>Кинематика материальной точки. Механическое движение и его виды. Относительность механического движения. Траектория движения. Тело отсчета. Система отсчета. Закон движения. Перемещение и путь.</p> <p>Скорость. Средняя путевая скорость. Мгновенная скорость. Равномерное прямолинейное движение. Сложение скоростей. Переход в другую систему отсчета.</p> <p>Ускорение. Тангенциальное ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение.</p> <p>Свободное падение. Свободное падение без начальной скорости. Движение тела, брошенного вертикально вверх.</p> <p>Движение тела, брошенного горизонтально и под углом к горизонту.</p> <p>Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.</p>	2 2 2 2 2	ОК 01
Тема 1.2. Динамика	<p>Содержание</p> <p>Динамика материальной точки. Принцип инерции Галилея. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Законы Ньютона. Первый закон Ньютона (закон инерции).</p>	2	

	Второй закон Ньютона. Сила как мера взаимодействия тел. Масса тела. Принцип суперпозиции сил. Третий закон Ньютона. Силы действия и противодействия.		
	Силы в механике. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Ускорение свободного падения. Космические скорости.	2	OK 01
	Силы электромагнитной природы. Сила упругости. Деформации тел. Закон Гука. Вес и невесомость. Сила трения. Виды трения – покоя, скольжения, качения.	2	
Тема 1.3. Статика. Гидростатика	Содержание		
	Статика твердого тела. Абсолютно твердое тело. Условия равновесия твердого тела. Момент силы. Центр тяжести. Центр масс.	2	OK 01
	Давление. Гидростатическое давление. Сообщающиеся сосуды. Закон Паскаля. Гидростатический парадокс. Гидравлический пресс. Закон Архимеда. Условия плавания тел.	2	
	В том числе в форме практических занятий		
	Практическое задание №1. Решение задач по теме «Механика».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа №1. Подготовка к практической работе №1, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.	1		
Тема 1.4. Законы сохранения в механике	Содержание		
	Импульс материальной точки. Импульс силы. Импульс тела. Другая форма записи второго закона Ньютона. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	2	OK 01, 04
	Работа сил. Работа сил тяжести, упругости, трения. Мощность. Простые механизмы. КПД механизмов.	2	
	Энергия. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная сила. Потенциальная энергия. Принцип минимума потенциальной энергии. Потенциальная энергия тел при гравитационном и упругом взаимодействиях. Закон сохранения механической энергии	2	
	В том числе в форме практических и лабораторных занятий		
	Практическое задание №2. Решение задач по теме «Законы сохранения в механике».	2	
	Лабораторная работа №1. Проверка закона сохранения полной механической энергии.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №2. Подготовка к практической работе №2, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.	1	
Тема 1.5.	Содержание		
	Механические колебания. Классификация колебаний: свободные, вынужденные, автоколебания. Свободные колебания. Движение	2	

Механические колебания и волны	груза, подвешенного на пружине. Движение математического маятника. Гармонические колебания. Характеристики колебаний (смещение, период, амплитуда, частота, циклическая частота, фаза, начальная фаза, сдвиг, фаз). Превращение энергии при колебательных процессах. Затухающие и незатухающие колебания. Вынужденные колебания. Механический резонанс. Сложение гармонических колебаний. Автоколебания.		
	Механические волны. Волновой процесс. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость волны. Периодические волны. Плоская и сферическая волна. Поляризация. Стоячие волны. Звуковые волны. Распространение звуковых волн в средах. Скорость звука. Высота звука. Эффект Доплера. Громкость звука. Интенсивность звука. Тембр. Акустический резонанс. Инфразвук и ультразвук. Интерференция волн. Когерентные волны. Принцип Гюйгенса. Законы отражения и преломления волн. Дифракция волн.	2	OK 01
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		25	
Тема 2.1. Молекулярная физика	<p>Содержание</p> <p>Тепловые явления. Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ). Доказательства существования молекул. Размеры атомов и молекул. Число молекул. Масса молекул. Относительная атомная масса. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Молярная масса. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие молекул. Потенциальная энергия взаимодействия молекул. Агрегатные состояния вещества.</p> <p>Микропараметры и макропараметры. Температура. Тепловое равновесие. Температурные шкалы. Газовые законы. Изопроцессы. Изотермический процесс (закон Бойля-Мариотта). Идеальный газ. Изобарный процесс (закон Гей-Люссака). Абсолютная температура. Абсолютный нуль. Закон Авогадро. Закон Дальтона. Изохорный процесс (закон Шарля). Уравнение состояния идеального газа (уравнение Менделеева-Клапейрона).</p> <p>Молекулярно-кинетическая теория идеального газа. Основное уравнение МКТ. Давление газа. Температура как мера средней кинетической энергии молекул. Средняя скорость теплового движения молекул.</p>	2	OK 01, 07
Тема 2.2. Термодинамика	<p>Содержание</p> <p>Внутренняя энергия. Изменение внутренней энергии. Способы изменения внутренней энергии. Работа газа. Работа газа при изопроцессах.</p> <p>Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Теплоемкость. Эквивалентность количества теплоты и работы. Первый закон термодинамики. Первый закон термодинамики для изопроцессов.</p>	2	

	Теплоемкости газа при постоянном объеме и постоянном давлении. Адиабатный процесс.		
	Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Идеальная тепловая машина. Цикл Карно.	2	ОК 01, 07
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Изотермы реального газа. Зависимость давления и плотности насыщенного пара от температуры. Критическая температура. Кипение. Зависимость температуры кипения жидкости от давления. Теплота парообразования. Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Точка росы. Гигрометры и психрометры.	2	
	Поверхностное натяжение в жидкостях. Молекулярное строение поверхностного слоя. Поверхностная энергия. Поверхностное натяжение. Сила поверхностного натяжения. Смачивание и несмачивание. Давление под искривленной поверхностью жидкости. Капиллярность. Высота поднятия жидкости в капиллярных трубках.	2	
	Твердые тела. Кристаллы. Полиморфизм. Анизотропия и изотропия. Кристаллическая решетка. Типы кристаллов. Аморфные тела. Жидкие кристаллы. Дефекты в кристаллах. Механические свойства твердых тел с позиций МКТ.	2	
	Кристаллизация и плавление. Теплота плавления. Изменение объема тела при кристаллизации и плавлении. Тройная точка. Зависимость температуры плавления от давления. Тепловое расширение твердых и жидких тел. Тепловое линейное расширение. Тепловое объемное расширение.	2	
	В том числе в форме практических и лабораторных занятий		
	Практическое задание №3. Решение задач по теме «Молекулярная физика и термодинамика».	2	
	Лабораторная работа №2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №3. Подготовка к практической работе №3, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.	1	
Раздел 3. Электродинамика		54	
Тема 3.1. Электростатика	Содержание		ОК 02
	Электромагнитные взаимодействия. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Электризация тел. Закон Кулона. Диэлектрическая проницаемость среды.	2	
	Электрическое поле. Идеи Фарадея. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Линии напряженности электрического поля. Электрическое поле	2	

	заряженной плоскости и сферы. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Электрический диполь.		
	Потенциальность электростатического поля. Потенциальная энергия заряда в однородном электрическом поле. Энергия взаимодействия точечных зарядов. Потенциал электростатического поля. Разность потенциалов. Связь между напряженностью электростатического поля и разностью потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	2	
	Электрическая емкость. Емкость уединенного проводника. Электрические конденсаторы. Емкость конденсатора. Типы конденсаторов. Соединения конденсаторов. Применение конденсаторов. Энергия электростатического поля. Объемная плотность энергии.	2	
	В том числе в форме практических занятий		
	Практическое задание №4. Решение задач по теме «Электростатика».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №4. Подготовка к практической работе №4, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.	1	
Тема 3.2. Постоянный электрический ток	Содержание		
	Электрический ток. Направление электрического тока. Действия тока. Плотность тока. Сила тока. Скорость упорядоченного движения электронов в металлическом проводнике. Электрическое поле проводника с током. Условия возникновения и поддержания электрического тока. Стационарное электрическое поле.	2	ОК 03
	Закон Ома для участка цепи. Вольт-амперная характеристика проводника. Сопротивление проводника. Удельное сопротивление. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Сверхпроводимость.	2	
	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	2	
	Электрические цепи. Соединения проводников. Измерение силы тока и напряжения.	2	
	Источники тока. Сторонние силы. Электродвижущая сила (ЭДС). Гальванические элементы. Аккумуляторы. Закон Ома для полной цепи. Правила Кирхгофа.	2	
	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Закон электролиза. Техническое применение электролиза.	2	
	Электрический ток в газах. Механизм электропроводности газов. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Типы самостоятельного разряда (тлеющий, коронный, искровой, дуговой). Плазма. Свойства плазмы. Применение плазмы. Электрический ток в вакууме. Электронные пучки. Электронно-лучевая трубка.	2	

	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Электронно-дырочный переход. Полупроводниковые диоды. Транзисторы.	2	
	В том числе в форме практических и лабораторных занятий		
	Практическое задание №5. Решение задач по теме «Законы постоянного тока».	2	
	Лабораторная работа №3. Определение удельного сопротивления меди.	2	
	Лабораторная работа №4. Исследование смешанного соединения проводников.	2	
	Лабораторная работа №5. Изучение закона Ома для полной цепи. Определение внутреннего сопротивления источника тока.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №5. Подготовка к практической работе №5, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.	2	
	Содержание учебного материала		
Тема 3.3. Электромагнетизм	Магнитные взаимодействия. Постоянные магниты. Опыт Эрстеда. Гипотеза Ампера. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции. Линии магнитной индукции. Поток магнитной индукции.	2	ОК 01, 03
	Закон Био-Савара-Лапласа. Закон Ампера. Сила Ампера. Взаимодействие параллельных токов. Применения закона Ампера. Электроизмерительные приборы.	2	
	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Магнитное поле Земли.	2	
	Магнитное поле в веществе. Диамагнетизм. Парамагнетизм. Ферромагнетизм. Доменная структура. Остаточная намагниченность. Коэрцитивная сила. Гистерезис. Температура Кюри.	2	
	Электромагнитная индукция. Открытие Фарадея. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Применения электромагнитной индукции..	2	
	Самоиндукция. Индуктивность. Взаимная индукция. Энергия магнитного поля тока	2	
	В том числе в форме практических и лабораторных занятий		
	Практическое задание №6. Решение задач по теме «Электромагнетизм».	2	
	Лабораторная работа №6. Изучение явлений электромагнетизма.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №6. Подготовка к практической работе №6, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.	1	
Раздел 4. Электромагнитные колебания и волны		13	
Тема 4.1. Электромагнитные колебания и волны	Содержание		
	Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Формула Томсона. Переменный электрический ток. Действующие значения силы тока и напряжения.	2	ОК 05
	Резистор, конденсатор и катушка индуктивности в цепи переменного тока. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи.	2	
	Производство электрической энергии. Генераторы переменного тока. Трансформатор. КПД трансформатора. Выпрямление переменного тока. Производство, использование, передача и распределение электрической энергии.	2	
	Электромагнитные волны. Гипотеза Максвелла. Ток смещения. Электромагнитное поле. Излучение электромагнитных волн. Вибратор Герца. Энергия электромагнитных волн.	2	
	Принципы радиосвязи. Распространение радиоволн.	2	
	В том числе в форме практических занятий		
	Практическое задание №7. Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа №7. Подготовка к практической работе №7, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.	1		
Раздел 5. Оптика		23	
Тема 5.1. Геометрическая и волновая оптика	Содержание		
	Геометрическая оптика. Световые лучи. Закон прямолинейного распространения света. Основы фотометрии. Относительная спектральная световая эффективность. Световой поток. Сила света. Освещенность. Яркость. Фотометры. Люксометры.	2	
	Принцип Ферма. Отражение света. Плоское зеркало. Построение изображений. Преломление света. Полное отражение. Преломление света в плоскопараллельной пластинке и треугольной призме.	2	

	Линзы. Формула тонкой линзы. Фокусное расстояние. Оптическая сила линзы. Построение изображений в тонкой линзе. Увеличение линзы. Светосила линзы. Оптические приборы. Микроскопы.	2	
	Световые волны. Дисперсия света. Интерференция света. Условия максимумов и минимумов. Интерференционная картина. Бипризма Френеля. Длина световой волны. Кольца Ньютона. Применения интерференции.	2	
	Дифракция света. Опыт Юнга. Зоны Френеля. Дифракция Френеля. Дифракция Фраунгофера. Дифракционная решетка. Разрешающая способность оптических приборов. Поперечность световых волн. Поляризация света. Электромагнитная теория света.	2	
	Основы теории относительности. Опыт Майкельсона. Постулаты теории относительности. Относительность одновременности. Преобразования Лоренца. Относительность расстояний. Относительность промежутков времени. Релятивистский закон сложения скоростей. Зависимость массы от скорости. Связь между массой и энергией.	2	ОК 02, 04, 05
	Излучения и спектры. Виды излучений. Источники света. Спектры. Спектральные аппараты. Виды спектров. Спектральный анализ. Шкала электромагнитных излучений.	2	
	В том числе в форме практических и лабораторных занятий		
	Практическое задание №8. Решение задач по теме «Оптика».	2	
	Лабораторная работа №7. Определение показателя преломления стекла	2	
	Лабораторная работа №8. Определение оптической силы рассеивающей линзы.	2	
	Лабораторная работа №9. Измерение длины световой волны	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №8. Подготовка к практической работе №8, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.	1	
Раздел 6. Квантовая физика		11	
Тема 6.1. Квантовая физика	Содержание		
	Световые кванты. Действия света. Равновесное тепловое излучение. «Ультрафиолетовая катастрофа». Гипотеза Планка. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Теория фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна. Применение фотоэффекта. Фотоны. Энергия и импульс фотона. Эффект Комптона. Корпускулярные и волновые свойства света. Давление света. Химическое действие света.	2	ОК 07
Атомная физика. Строение атома. Модель Томсона. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Модель атома водорода. Становление квантовой (волновой) механики. Гипотеза де Бройля. Интерференция электронов. Дифракция	2		

	электронов. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Волны вероятностей. Уравнение Шредингера. Интерпретация Борна. Лазеры. Применения лазеров.		
	Физика атомного ядра. Атомное ядро. Элементарные частицы. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Естественная радиоактивность. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Строение атомного ядра. Протонно-нейтронная модель ядра.	2	
	Ядерные силы. Диаграммы Фейнмана. Виртуальные частицы. Энергия связи атомных ядер. Искусственная радиоактивность. Ядерные реакции. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Применения ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений.	2	
	В том числе в форме практических занятий		
	Практическое задание №9. Решение задач по теме «Квантовая физика»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №9. Подготовка к практической работе №9, оформление отчета, работа с конспектом и литературой, включая ИКТ и ВТ.	1	
Раздел 7. Основы астрофизики		4	
Тема 7.1. Эволюция звезд и планет	Содержание		OK 07
	Структура Вселенной. Модель расширяющейся Вселенной. Космологическая модель ранней Вселенной. Эра излучения. Нуклеосинтез. Образование астрономических структур. Эволюция звезд.	2	
	Образование Солнечной системы. Эволюция Солнечной системы. Органическая жизнь во Вселенной	2	
Всего		172	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.09 Физика осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика курсовых проектов (работ). Приведены лишь некоторые темы.

1. Эволюция сотовой связи. Связь будущего.
2. Экзотическая материя.
3. Виртуальные частицы и виртуальные поля. Структура космического вакуума.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет физики, лаборатория физики (для проведения лабораторных занятий).

Оборудование учебных кабинетов: приборы для демонстрации физических явлений, справочные материалы, калькуляторы.

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. *Дмитриева В.Ф.* Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. -М., Издательский центр «Академия», 2021. –448 с.

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru/collection> (Единая коллекция ЦОР. Предметная коллекция «Физика»);

<http://experiment.edu.ru> (Естественнонаучные эксперименты — Физика: Коллекция Российского общеобразовательного портала);

<http://www.physics.ru> (Открытый колледж: Физика);

<http://nano-edu.ulsu.ru> (Введение в нанотехнологии);

<http://fiz.1september.ru> (Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»);

<http://kvant.mccme.ru> (Квант: научно-популярный физико-математический журнал);

<http://physics.ioso.ru> (Лаборатория обучения физики и астрономии ИСМО РАО);

<http://genphys.phys.msu.ru> (Материалы кафедры общей физики МГУ им. М.В. Ломоносова: учебные пособия, физический практикум, видео- и компьютерные демонстрации);

<http://www.phys.spbu.ru/library> (Материалы физического факультета Санкт-Петербургского государственного университета);

<http://edu.ioffe.ru/edu> (Образовательные материалы по физике ФТИ им. А.Ф. Иоффе);

<http://phys.rusolymp.ru> (Олимпиады по физике Всероссийская олимпиада школьников по физике)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.09 ФИЗИКА»

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты		

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>П1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>П3 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел,</p>	<p>Решение задач по кинематике, динамике и статике</p> <p>Решение задач на законы сохранения импульса и энергии</p> <p>Решение задач на определение количества и массы вещества, изопроцессы в идеальном газе, законы термодинамики, фазовые переходы</p> <p>Решение задач на применение законов Ома для участка цепи и полной цепи, сопротивления проводников</p> <p>Решение задач на определение индукции магнитного поля, сил Ампера и Лоренца, законы электромагнитной индукции</p>	<p>Практическое задание №1. Решение задач по теме «Механика»</p> <p>Практическое задание №2. Решение задач по теме «Законы сохранения в механике»</p> <p>Практическое задание №3. Решение задач по теме «Молекулярная физика и термодинамика»</p> <p>Практическое задание №5. Решение задач по теме «Законы постоянного тока»</p> <p>Практическое задание №6. Решение задач по теме «Электромагнетизм»</p>
---	--	---	--

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>П5 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;</p> <p>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;</p>	<p>Решение задач на определение электрического заряда, закон Кулона, потенциал электрического поля, энергию электрического поля, электрическую емкость</p> <p>Определение длины световой волны на основе анализа дифракционных максимумов, анализ полученных результатов, вывод</p>	<p>Практическое задание №4. Решение задач по теме «Электростатика»</p> <p>Лабораторная работа №9. Измерение длины световой волны</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать</p>	<p>П6 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические</p>	<p>Сборка электрической цепи, умение пользоваться электроизмерительными приборами, расчет удельного сопротивления, анализ полученных результатов, вывод</p>	<p>Лабораторная работа №3. Определение удельного сопротивления меди.</p>

<p>знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>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;</p> <p>сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;</p> <p>П11 овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся);</p>	<p>Сборка электрической цепи, умение пользоваться электроизмерительными приборами, расчет электрического сопротивления в разных схемах, анализ полученных результатов, вывод</p> <p>Сборка электрической цепи, умение пользоваться электроизмерительными приборами, определение ЭДС источника и его внутреннего сопротивления, анализ полученных результатов, вывод</p> <p>Проведение опыта Фарадея с катушкой и магнитом, опыта Ленца с кольцами и магнитом, сборка электрической цепи для демонстрации явления самоиндукции, анализ полученных результатов, вывод</p>	<p>Лабораторная работа №4. Исследование смешанного соединения проводников.</p> <p>Лабораторная работа №5. Изучение закона Ома для полной цепи. Определение внутреннего сопротивления источника тока.</p> <p>Лабораторная работа №6. Изучение явлений электромагнетизма.</p>
---	--	---	---

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>П10 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;</p>	<p>Проверка закона сохранения полной механической энергии на установке, расчет основных параметров, определение погрешности, анализ полученных результатов, вывод</p> <p>Сборка установки с линзами, расчет оптической силы по формуле тонкой линзы, анализ полученных результатов, вывод</p>	<p>Лабораторная работа №1. Проверка закона сохранения полной механической энергии</p> <p>Лабораторная работа №8. Определение оптической силы собирающей линзы</p>
<p>ОК 05. Осуществляют устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>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,</p>	<p>Решение задач на цепи переменного тока</p> <p>Решение задач на законы отражения и преломления света, свойства линз, законы волновой оптики</p> <p>Изучение прохождения светового луча через плоскопараллельную пластину, геометрические построения хода</p>	<p>Практическое задание №7. Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»</p> <p>Практическое задание №8. Решение задач по теме «Оптика»</p> <p>Лабораторная работа №7. Определение показателя преломления стекла</p>

	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;</p>	<p>луча, проведение расчетов, анализ полученных результатов, вывод</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в</p>	<p>П8 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости</p>	<p>Определение удельной теплоемкости различных металлов, расчеты, анализ полученных результатов, вывод</p> <p>Решение задач на закон Планка, фотоэффект, определение дефекта масс, удельной энергии связи,</p>	<p>Лабораторная работа №2. Определение удельной теплоемкости твердого тела</p> <p>Практическое задание №9. Решение задач по теме «Квантовая физика»</p>

чрезвычайны х ситуациях	применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;	уравнения ядерных реакций, энергетического выхода	
----------------------------	--	---	--

Приложение 2.1.10
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОД.10 ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	261
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	262
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>262</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>262</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	266
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>266</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>267</i>
2.3. <i>Индивидуальный проект.....</i>	<i>272</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	273
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>273</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>273</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	274

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.10 Химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.10 Химия»: формирование у студентов химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Дисциплина «ООД.10 Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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; 	П2: владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически 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,

	<ul style="list-style-type: none"> - 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, 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; 	<p>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;</p> <p>П4: сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>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;</p>

	<p>сравнения, классификации и обобщения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, 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; 	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>
--	---	--

		реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;
ОК 04. Работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - владеть различными способами общения и взаимодействия; 	<p>Пб: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p> <p>П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - 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 и противоречия в рассматриваемых явлениях; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу; 	<p>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;</p> <p>Пб: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p> <p>П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств</p>

	<p>выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p>	<p>массовой информации, сеть Интернет и другие);</p> <p>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;</p>
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	65	22
Самостоятельная работа	13	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	-	-
Всего	78	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Неорганическая химия			
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии	Содержание учебного материала		OK-1 OK-2 OK-4
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Представления о строении вещества. Атом. Молекула. Валентность. Химические формулы. Основные законы. Классификация неорганических веществ. Оксиды. Основания. Кислоты. Соли. Комплексные соединения. Номенклатура солей. Химические свойства неорганических соединений.	2	
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>		
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> <i>Лабораторная работа №1</i> Получение неорганических соединений: оксидов и оснований	2	
Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева	Содержание учебного материала		OK-1 OK-2
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> 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	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Характеристика химических элементов по положению в ПСЭМ	2	

	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся</i>		
	Самостоятельная работа №1 Составление электронных, электронно-графических формул для элементов малых и больших периодов (металлы – элементы побочных подгрупп).	2	
Тема 1.3 Строение вещества	Содержание учебного материала		
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Химическая связь и строение вещества. Типы химической связи, виды кристаллических решеток.	2	
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся</i>		
	Самостоятельная работа №2 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека.	2	
Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Гидролиз.	Содержание учебного материала		
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Растворы. Вода как полярный растворитель. Роль воды в электролитической диссоциации. Кристаллогидраты. Электролитическая диссоциация. Гидратация ионов. Сильные и слабые электролиты. Основные положения ТЭД. Реакции ионного обмена, условия протекания реакций до конца.	2	OK-1 OK-2
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Соли как электролиты. Гидролиз солей. Типы солей по отношению к гидролизу.	2	OK-4
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>		
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> <i>Лабораторная работа № 3</i> Реакции ионного обмена	2	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> <i>Лабораторная работа №4</i> Испытание растворов солей индикаторами. Гидролиз солей.	2	
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся</i>		
	Самостоятельная работа №3 Химические свойства кислот, солей, оснований в свете теории электролитической диссоциации.	2	
	Тема 1.5	Содержание учебного материала	

Химические реакции.	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Термохимические уравнения. Окислительно-восстановительные реакции.	2	OK-1 OK-2 OK-7
	Профессионально ориентированное содержание ОВР в жизни и на производстве (металлургических процессах).	2	
Тема 1.6 Химия металлов	Содержание учебного материала		
	Профессионально ориентированное содержание Общие сведения о металлах. Металлическая связь. Кристаллическое строение металлов.	2	OK-1 OK-2 OK-4 OK-7
	Профессионально ориентированное содержание Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Электрохимические свойства металлов.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Металлы побочных подгрупп (медь, хром, марганец, железо). Строение атомов металлов, свойства их важнейших соединений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Профессионально ориентированное содержание <i>Лабораторная работа №5</i> Свойства соединений хрома со степенью окисления +3, +6.	2	
	Профессионально ориентированное содержание <i>Лабораторная работа №6</i> Соединения марганца со степенью окисления +2, +4, +6, +7	2	
	Профессионально ориентированное содержание <i>Лабораторная работа №7</i> Соединения железа со степенью окисления +2, +3.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Самостоятельная работа №4 Свойства металлов главных и побочных подгрупп в ПСЭМ. Выполнение индивидуальных заданий. Электролиз растворов, расплавов.	2	
Тема 1.7 Химия неметаллов.	Содержание учебного материала		
	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. Профессионально ориентированное содержание Взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов.	2	OK-1 OK-2

	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся</i>			
	Самостоятельная работа №5 Оксид кремния. Кварцы и их разнообразие. Полиморфизм кварца. Применение.	2		
Раздел 2. Органическая химия				
Тема 2.1. Теория строения органических соединений	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	OK-1 OK-2	
	Валентные состояния атома углерода. Изготовление моделей молекул органических веществ. Классификация органических соединений.	2		
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала			
	Природные источники углеводородов. Предельные углеводороды: алканы. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов, их применение.	2	OK-1 OK-2 OK-7	
	Классы непредельных углеводородов. Основные физические и химические свойства. Применение ацетиленов на основе свойств. Виды изомерии. Натуральный и синтетический каучуки. Резина. <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы.	2		
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся</i>			
	Самостоятельная работа №6. Природные источники углеводородов: Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Уголь. Коксохимическое производство.	2		
Содержание учебного материала				
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения	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	OK-1 OK-2 OK-4 OK-7	
	Сложные эфиры и жиры. ВЖК. Мыла. Значение. Свойства, применение. Углеводы, их классификация. Полисахариды. Основные химические свойства. Применение.	2		

	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>		
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Лабораторная работа № 8 Спирты. Качественные реакции на спирты.	2	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Лабораторная работа № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств.	2	
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Лабораторная работа № 10 Химические свойства карбоновых кислот (на примере уксусной кислоты).	2	
Тема 2.4	Содержание учебного материала		
Азот-содержащие органические соединения.	Амины. Аминокислоты. Белки как биополимеры аминокислот: строение, свойства. Значение для жизни.	2	OK-1 OK-2
	<i>В том числе практических и лабораторных занятий</i>		OK-4 OK-7
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Лабораторная работа № 11 Цветные реакции на белки, жиры и углеводы.	2	
Тема 2.5			
Обобщение знаний по органической и неорганической химии	Генетическая связь между важнейшими классами органических соединений. Зависимость между составом, строением и свойствами веществ.	2	OK-1 OK-2
	Генетическая связь между важнейшими классами неорганических соединений. Зависимость между составом, строением и свойствами веществ.	2	OK-7
	<i>В том числе самостоятельная работа обучающихся</i>		
	Самостоятельная работа №7 Полимеры и высокомолекулярные соединения в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.	1	
	Дифференцированный зачет	1	
	всего	78	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.10 Химия осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка интерактивных заданий по химии, имеющих практическое применение в жизнедеятельности человека.
2. Разработка интеллектуальных игр по разделам (темам) химии.
3. Углубленное изучение профессионально-значимых тем (способы получения металлов, кристаллические решетки, металлическая химическая связь и т.п.).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета химии (Б-316) с лабораторией (Б-315) и лаборантской комнатой (Б-318).

Комплект лабораторного оборудования, комплект наглядных пособий, комплект учебно - методических пособий по дисциплине «Химия».

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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-ресурсы:

7. www.chem.msu.ru (Электронная библиотека по химии).
8. <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, мультимедиа материалы, а также задачи химических олимпиад с решениями, задачи вступительных экзаменов для абитуриентов.
9. <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.
10. <http://gotourl.ru/4792> (<http://periodictable.ru/>) Русскоязычный сайт о свойствах химических элементов.

11. <http://www.xumuk.ru> Сайт о химии: классические учебники, справочники, энциклопедии, поиск органических и неорганических реакций, составление уравнений реакций.
12. <http://orgchemlab.com/> Сайт, посвящённый практической работе в лаборатории

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		Показатели освоённости Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты		
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 объём, 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, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие),	Выполненные лабораторные работы №№1-11 Составление электронных, электронно-графических формул для элементов малых и больших периодов (металлы – элементы побочных подгрупп). Составление характеристики хим. элемента по положению в ПСХЭ.	Все работы и устные, и письменные оцениваются с помощью дифференцированной оценки

	<p>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;</p> <p>П4: сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;</p>	<p>Анализ схемы: взаимодействие неметаллов с водородом, металлами (бинарные соединения) влияние соединений на механические свойства сплавов.</p> <p>Защита самостоятельных работ №№1-7</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и</p>	<p>П3: сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия</p>	<p>Составление характеристики хим. элемента по положению в ПСХЭ. Самостоятельная работа №1 Составление</p>	<p>Все работы и устные, и письменные оцениваются с помощью</p>

<p>интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>П8: сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его</p>	<p>электронных, электронно-графических формул для элементов малых и больших периодов (металлы – элементы побочных подгрупп).</p> <p>Выполненная самостоятельная работа №2 Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы в жизни человека.</p> <p>Выполненная самостоятельная работа №3 Химические свойства кислот, солей, оснований в свете теории электролитической диссоциации. Написание окислительно-восстановительных реакций.</p> <p>Составление моделей молекул органических соединений.</p> <p>Составление сводной таблицы: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы.</p> <p>Выполненная самостоятельная работа №6 Природные источники углеводов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь.</p> <p>Выполненные лабораторные занятия: № 8 Спирты, качественные реакции⁴</p>	<p>дифференцированной оценки</p>
---	---	--	----------------------------------

	<p>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;</p>	<p>№ 9 Получение альдегидов и изучение их свойств; № 10 Химические свойства карбоновых кислот; № 11 Цветные реакции на белки.</p> <p>Выполненная самостоятельная работа №7 Полимеры и ВМС в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p> <p>П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</p>	<p>Выполненные и защищенные лабораторные работы №№1-11</p>	<p>Все работы и устные, и письменные оцениваются с помощью дифференцированной оценки</p>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>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;</p> <p>П6: владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);</p> <p>П9: сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);</p> <p>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;</p>	<p>Написание окислительно-восстановительных реакций.</p> <p>Выполненные лабораторные занятия: № 5 Свойства соединений хрома +3, +6; № 6 Соединения марганца +2, +4, +6, +7; № 7 Соединения железа +2, +3.</p> <p>Составление и анализ сводной таблицы: Современные полимерные материалы: пластмассы, полимеры, композиционные материалы.</p> <p>Выполненная самостоятельная работа №6 Природные источники углеводов: Природный газ. Нефть. Нефтепродукты. Уголь.</p> <p>Выполненные лабораторные занятия: № 8 Спирты, качественные реакции; № 9 Получение альдегидов и изучение их свойств; № 10 Химические свойства карбоновых кислот; № 11 Цветные реакции на белки.</p> <p>Выполненная самостоятельная работа №7 Полимеры и высокомолекулярные соединения в жизнедеятельности современного человека. Перспективы синтеза и применения будущими поколениями.</p>	<p>Все работы и устные, и письменные оцениваются с помощью дифференцированной оценки</p>
---	--	---	--

Приложение 2.1.11
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	280
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	281
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>281</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>281</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	287
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>287</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>288</i>
2.3. <i>Индивидуальный проект</i>	<i>294</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	295
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>295</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>295</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	296

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.11 Обществознание»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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. Планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; 	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных

		<p>отношений в современной экономике;</p> <p>- 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;</p> <p>- системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;</p> <p>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;</p>
--	--	---

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p>	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>
--	---	--

		информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания финансовой грамотности различных жизненных ситуациях</p>	<p>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p>	<p>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;</p> <p>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;</p>

<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- 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;</p>	<p>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;</p>
<p>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</p>	<p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p>	<p>П2 умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; П4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить</p>

		<p>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.</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</p>	<p>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;</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	65	-
Самостоятельная работа	13	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	-	-
Всего	78	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		6	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	<p>Содержание</p> <p>Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.</p> <p>Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе</p> <p>Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.</p> <p>Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.</p> <p>Проверочная работа №1. «Типы общества»</p>	2	ОК 1
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность. Познавательная деятельность человека.	<p>Содержание</p> <p>Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы.</p> <p>Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности.</p> <p>Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы.</p> <p>Профессионально ориентированное содержание</p> <p>Выбор профессии. Профессиональное самоопределение.</p>	2	
Раздел 2. Духовная культура		8	

Тема 2.1. Духовная культура личности и общества. Религия.	Содержание		
	Духовные ценности российского общества. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Гражданственность. Патриотизм. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести. Профессионально ориентированное содержание Этикет в профессиональной деятельности специалиста области авиаприборостроения. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе.	2	
	Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры»	2	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Содержание		
	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 «Авиационные приборы и комплексы». Перспективы развития специальности в информационном обществе.	2	ОК 1 ОК 6
	Самостоятельная работа №2. Составить кроссворд по теме «Духовная культура»	2	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		16	
Тема 3.1. Экономика-основа жизнедеятельности общества	Содержание		
	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. <i>Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты</i>	Содержание		
	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	ОК 3
	Самостоятельная работа №3. Заполнить таблицу по теме «Инфляция: причины, признаки, последствия»	2	
Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.	2		
Тема 3.3. <i>Рынок труда и безработица.</i>	Содержание		
	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 «Авиаприборостроение». Стратегия поведения при поиске работы. Составление резюме	2	ОК 3
Тема 3.4. <i>Экономика и государство</i>	Содержание		
	Экономические функции государства. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты.	2	
Тема 3.5. <i>Основные тенденции развития экономики</i>	Содержание		
	Международная экономика. Экспорт и импорт товаров и услуг. Государственное регулирование внешней торговли Профессионально ориентированное содержание. Специфика работы специалистов - контролеров в условиях санкционной политики.	2	

<i>России и международная экономика</i>	Консультация Контрольная работа 1. «Экономическая жизнь общества»	2	
Раздел 4. Социальная сфера		8	ОК 1 ОК 3
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	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	
	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	
Тема 4.2. Этнические общности и нации. Социальный конфликт и способы его разрешения	Содержание Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. Проверочная работа №2. Социальная структура общества. Самостоятельная работа 4. Профессионально ориентированное содержание. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации		ОК 1
Раздел 5. Политическая сфера		10	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Содержание		
	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	

	Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства. <i>Практическое задание 5.</i> Заполнить таблицу по теме «Государство»	2	
Тема 5.2. <i>Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники</i>	Содержание		ОК 1
	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	
	<i>Самостоятельная работа №5. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем».</i>	2	
	Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации. Политические идеологии. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. <i>Практическое задание 6.</i> Заполнить таблицу «Политические идеологии»	2	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		32	
Тема 6.1. <i>Право в системе социальных норм</i>	Содержание		
	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты. Отрасли права.	2	
	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.	Содержание		

Основы конституционного права Российской Федерации	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	ОК 6 ОК 9
	Федеративное устройство и органы власти в Российской Федерации. Президент и его функции. Принципы судопроизводства.	2	
	Консультация Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ»	2	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Содержание		
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты и объекты гражданского права. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Право интеллектуальной собственности. Наследственное право.	2	ОК 3
	Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.	2	
	Самостоятельная работа №6. Подготовиться к проверочной работе по темам гражданское, семейное право.	2	
	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.	2	
	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	2	

	регулирующие трудовые отношения в сфере производства авиадвигателей..		
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений.	Содержание		ОК 9
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность	2	
	Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.	2	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Контрольная работа №3. Правовое регулирование семейных, трудовых, уголовных правоотношений в РФ	2	
	Самостоятельная работа №7. Выполнение заданий для подготовки к дифференцированному зачету.	1	
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет).	1	
Всего		78	

2.3. Индивидуальный проект

Тематика индивидуальных проектов (работ)

1. Разработка интерактивных заданий по обществознанию для студентов первого курса
2. Создание информационных буклетов, презентаций.
3. Разработка сценария интеллектуальной игры (викторины) по обществознанию
4. Создание информационного видео

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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. Учебно-методическое обеспечение

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. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL:

<http://www.consultant.ru>.

4. Конституция Российской Федерации (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

5. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)

6. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. От 04.08.2022)

7. 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
«ООД.11 Обществознание»**

Результаты обучения		Показатели освоённости Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты		
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>П1 сформированность знаний об (о):- обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи,</p>	<p>Раскрыть взаимодействие основ социальной динамики</p>	<p>Проверочная работа №1. «Типы общества»</p> <p>Практическое задание №1. Профессионально ориентированное содержание профессионального образования в сфере «Авиаприборостроение». Перспективы развития специальности в информационном обществе.</p> <p>Контрольная работа 1. «Экономическая жизнь общества».</p> <p>Практическое задание 3. Профессионально ориентированное содержание. «Социальная стратификация». Решение заданий по теме.</p>

	<p>государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;</p> <p>- системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;</p> <p>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;</p>		<p>Проверочная работа №2. Социальная структура общества.</p> <p>Проверочная работа №3. Политика и власть. Государство.</p>
<p>ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и</p>	<p>П5 связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных</p>	<p>Оценить достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым нормам</p>	<p>Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры».</p>

<p>интерпретации и информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; Пб 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; П1 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,</p>		<p>Самостоятельная работа 4. Профессионально ориентированное содержание. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления.</p> <p>Практическое задание 5. Заполнить таблицу по теме «Государство».</p> <p>Самостоятельная работа №5. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем».</p>
---	--	--	---

	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	<p>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;</p> <p>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;</p>	Формировать способности ставить цели и строить жизненные планы	<p>Самостоятельная работа №3. Заполнить таблицу по теме «Инфляция: причины, признаки, последствия».</p> <p>Практическое задание №2. Профессионально ориентированное содержание Спрос на труд и его факторы в сфере «Авиаприборостроение». Стратегия поведения при поиске работы. Составление резюме.</p> <p>Практическое задание 4. Профессионально ориентированное содержание Престиж профессиональной деятельности. Возможности профессионального роста. Решение заданий по теме «Социальные статусы и роли»</p>

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>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;</p>	<p>Формировать уважение к историческому наследию народов России</p>	<p>Самостоятельная работа №1. Создать презентацию по теме «Формы и виды культуры».</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации и межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупц</p>	<p>П2 умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;</p> <p>П4 владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения</p>	<p>Уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности</p>	<p>Самостоятельная работа №2. Составить кроссворд по теме «Духовная культура».</p> <p>Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ».</p> <p>Контрольная работа 2. «Право в системе социальных норм. Конституция РФ»</p>

ионного поведения	<p>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;</p> <p>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.</p>		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	<p>П3 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных</p>	<p>Уметь излагать собственные суждения, классифицировать использование социальных наук в построении устных и</p>	<p>Самостоятельная работа №5. Заполнить таблицу по теме «Типы партийных систем».</p> <p>Практическое задание 6. Заполнить таблицу «Политические идеологии»</p>

иностранном языках	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;	письменных высказываний	Практическое задание 7. Заполнить таблицу «Права, свободы, обязанности гражданина РФ». Контрольная работа №3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений.
-----------------------	--	----------------------------	---

Приложение 2.1.12
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.12 ГЕОГРАФИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	304
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	305
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>305</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>305</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	317
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>317</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>318</i>
<i>2.3. Индивидуальный проект</i>	<i>322</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	323
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>323</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>323</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	324

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.12 ГЕОГРАФИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.12 География»: 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.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>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;</p> <p>П4 владение географической терминологией и системой базовых географических</p>

		<p>понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>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;</p> <p>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;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и</p>	<p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,</p>	<p>П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем</p>

<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; 	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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-</p>
---	---	---

		<p>ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;</p> <p>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;</p> <p>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;</p>
--	--	--

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; 	<p>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;</p> <p>П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>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;</p> <p>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;</p>
--	--	---

		<p>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;</p> <p>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;</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p>	<p>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;</p>

		<p>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;</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p>	<p>П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>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</p>

		<p>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;</p>
<p>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</p>	<p>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</p> <p>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p>	<p>П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия 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;</p> <p>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;</p> <p>П6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления</p>

		<p>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;</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</p> <p>- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p>	<p>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;</p>

	<p>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</p>	<p>ПЗ 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;</p> <p>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,</p>
--	---	--

		<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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</p>
--	--	---

		<p>геоэкологические процессы и явления;</p> <p>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;</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>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;</p> <p>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</p>

		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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Общая характеристика мира		
Введение. Тема 1. Политическое устройство мира	<p>Содержание</p> <p>Политическая карта мира. Исторические этапы её формирования и современные особенности. <i>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.</i></p> <p>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. <i>Проверочная работа №1: «Характеристика политико- и экономико-географического положения страны» (по выбору студента).</i></p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p><i>Самостоятельная работа №1 «Составление контурной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития» с отображением 12-и групп стран. Работа с конспектом и текстом учебника».</i></p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>3</p>	<p>OK 01. OK 02. OK 04. OK 09.</p>
Тема 2. География мировых природных ресурсов	<p>Содержание</p> <p>Взаимодействие человеческого общества и природной среды, его особенности на современном этапе. Географическая среда. Различные типы природопользования. <i>Профессионально- ориентированное содержание</i></p> <p>Экологизация хозяйственной деятельности человека. Антропогенные природные комплексы. Геоэкологические проблемы.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>OK 01. OK 02. OK 03. OK 05. OK 06.</p>

			OK 07.
Тема 3. География населения мира	Содержание	4	
	Численность населения мира и её динамика. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Трудовые ресурсы и занятость населения. Индекс человеческого развития. Структура населения: половая и возрастная структура, национальный и религиозный состав населения.	2	OK 01. OK 02.
	<i>Профессионально- ориентированное содержание</i> 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	6	
	<i>Профессионально- ориентированное содержание</i> Современные особенности развития мирового хозяйства. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике.	2	OK 01. OK 02. OK 03. OK 04.
	<i>Профессионально- ориентированное содержание.</i> География отраслей первичной сферы мирового хозяйства <i>практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» с использованием статистических и картографических материалов и последующим анализом полученных данных.</i>	2	
	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.	2	
Раздел 2.	Региональная характеристика мира		
Тема 5. Россия в современном мире	Содержание	2	
	<i>Профессионально- ориентированное содержание.</i> Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России в 21 веке. Характеристика современного этапа социально-экономического развития. <i>практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России»</i>	2	OK 01. OK 02. OK 03.

Тема 6. География населения и хозяйства Зарубежной Европы.	Содержание	4	
	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. <i>практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы с отображением экономико-географической специфики стран.</i>	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Геополитическая, экономическая, природная и территориальная специфика стран Северной, Восточной, Западной и Южной Европы. Германия, Франция, Великобритания и Италия как ведущие страны Зарубежной Европы.	2	
Тема 7. География населения и хозяйства Зарубежной Азии	Содержание	3	
	Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. <i>практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».</i>	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Страны Восточной и Центральной Азии. «Экономическое чудо» Китая и Японии. Страны Юго-Западной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы.	1	
Тема 8. География населения и хозяйства Африки	Содержание	4	
	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения, промышленной и сельскохозяйственной специализации. Интеграционные группировки.	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Самостоятельная работа №2</i> Сбор информации оформление реферата «Комплексная экономико-географическая характеристика страны - ...» (одной из зарубежных стран Африки, Азии или Америки) или «Глобальная проблема человечества - ...» (по выбору студента). Написание реферата и подготовка к его защите.	3	
Тема 9. География населения и	Содержание	1	
	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. Характерные черты природно-ресурсно-природного потенциала, населения и хозяйства.	1	ОК 01.

хозяйства Северной Америки и Австралии	Экономико-географическая характеристика США, Канады и Австралии. Их место и роль в мире. Особенности географического положения этих стран.		OK 02. OK 03.
Тема 10. География населения и хозяйства Латинской Америки	Содержание 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. <i>Профессионально- ориентированное содержание</i> Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки. Консультация	2	OK 01. OK 02. OK 03.
Раздел 3	Глобальные проблемы человечества (обобщение знаний)	2	
Тема 11. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Содержание 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. Консультация	2	OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 06. OK 07.
Дифференциро- ванный зачёт			
Всего:		36	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.12География осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика индивидуальных проектов (работ)

1. Разработка интерактивных заданий по географии для студентов первого курса
2. Создание интерактивной карты авиационной промышленности России.
3. Разработка сценария интеллектуальной игры (викторины) по географии.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Додогацких Е.М. География: экономическая и социальная география мира: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2-х частях. Ч.1 Общая характеристика мира. М.:ООО «Русское слово-учебник»,2020.

2. Додогацких Е.М. География: экономическая и социальная география мира: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2-х частях. Ч.2 Региональная характеристика мира. М.:ООО «Русское слово-учебник»,2020.

3. Максаковский В.П. География .10-11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень .-М.: Просвещение,2019

4. Максаковский В.П. География (базовый уровень). 10—11 классы. — М., Издательство» Абрис", 2021.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Атлас: экономическая и социальная география мира: 10 класс. Издание 9-е исправленное. – М.; Дрофа, ДиК, 2023.

2. Контурные карты. Экономическая география мира. 10 класс. Издание исправленное.М.; Роскартография, 2023.

3. Учебный портал по использованию ЭОР [www.eor.it.ru/eor]

4. Электронный журнал «География» [<http://www.geo.ru/http://geo.1september.ru/>]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		Показатели освоенности Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>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;</p> <p>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</p>	<p>Составление контурной карты. Создание таблицы с базой данных стран и типологии.</p> <p>Создание таблиц из анализируемых статистических данных. Размещение на континентах стран с разным уровнем развития экономики.</p> <p>Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов.</p> <p>Типы воспроизводства населения, плотность населения стран, направления миграций, урбанизация и крупнейшие города мира.</p> <p>Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки</p>	<p>Самостоятельная работа №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития»</p> <p>Проверочная работа №1: «Характеристика политико- и экономико-географического положения страны» (по выбору студента).</p> <p>Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции»</p> <p>Практическое задание №4: Составление картосхемы субрегионов Зарубежной Европы</p> <p>Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».</p>

	(графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия 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;</p> <p>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</p>	<p>Анализ статистических данных. Сбор и анализ информации из различных, в том числе информационных источников. Создание аргументированного ответа на заданную тему. Чтение и анализ географических карт различной тематики. Работа со статистическими и картографическими материалами с последующим составлением контурной карты мира.</p>	<p>Самостоятельная работа №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития».</p> <p>Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции»</p> <p>Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России»</p> <p>Практическое задание №4: Составление</p>

	<p>объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>ПЗ 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;</p> <p>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;</p>		<p>картосхемы субрегионов Зарубежной Европы</p> <p>Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».</p>
--	--	--	--

	<p>выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;</p> <p>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;</p>		
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной</p>	<p>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);</p>	<p>Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран Латинской Америки характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной</p>	<p>Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции» Практическое задание №3: Анализ современного</p>

<p>ой сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;</p> <p>П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>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;</p> <p>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</p>	<p>Америки, Латинской Америки или «Глобальная проблема человечества - ...» с последующей защитой доклада (по выбору студента).</p> <p>Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов.</p> <p>Составление комплексной экономико-географической характеристики одной из зарубежных стран Азии, Африки, Северной Америки, Латинской Америки.</p> <p>Подборка статистической информации о хозяйственной специализации и мировом рейтинге по общему ВВП стран</p>	<p>геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России»</p> <p>Практическое задание №5: составление картосхемы «Субрегионы и государства Зарубежной Азии».</p> <p><i>Самостоятельная работа №2</i></p> <p>Сбор информации оформление реферата «Комплексная экономико-географическая характеристика страны - ...» (одной из зарубежных стран Африки, Азии или Америки) или «Глобальная проблема человечества - ...» (по выбору студента).</p>
--	--	--	---

	<p>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;</p> <p>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;</p>		
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в</p>	<p>П5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и</p>	<p>Защита доклада «Глобальная проблема человечества - ...»</p>	<p>Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты</p>

<p>коллективе и команде</p>	<p>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;</p> <p>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;</p>		<p>мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития».</p> <p>Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители промышленной и сельскохозяйственной продукции»</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию</p>	<p>П4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические</p>	<p>Работа по изучению территориального сочетания природных ресурсов.</p>	<p>Практическое задание №2: составление таблицы «Главные мировые производители</p>

<p>на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;</p> <p>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;</p>		<p>промышленной и сельскохозяйственной продукции»</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в</p>	<p>П1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в</p>	<p>Анализ мировых природных ресурсов. Составление рейтинга стран по запасам ресурсов. Создание контурной карты.</p>	<p><i>Самостоятельная работа №2</i> Сбор информации оформление реферата «Комплексная экономика-географическая характеристика страны - ...» (одной из зарубежных стран Африки, Азии или Америки) или</p>

<p>том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;</p> <p>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;</p> <p>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</p>		<p>«Глобальная проблема человечества - ...» (по выбору студента).</p>
---	--	--	---

	<p>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;</p>		
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>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;</p> <p>П3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и</p>	<p>Анализ мировых природных ресурсов. Составление рейтинга стран по запасам ресурсов. Создание контурной карты.</p>	<p>Практическое задание №3: Анализ современного геополитического и экономического окружения России странами 1 порядка и составление картосхемы «Страны ближнего зарубежья России»</p>

	<p>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;</p> <p>Пб 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</p>		
--	--	--	--

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;

	<p>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;</p> <p>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;</p>		
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>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;</p> <p>П7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать</p>	<p>Понимать политическое устройство мира. Составлять группировки стран по различным категориям.</p>	<p>Практическое задание №1: сбор информации и составление современной карты мира «Типология стран по уровню социально-экономического развития».</p>

	<p>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;</p> <p>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;</p>		
--	--	--	--

Приложение 2.1.13
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 БИОЛОГИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	339
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	340
1.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины	340
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	345
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	345
2.2. Содержание дисциплины	346
2.3. Индивидуальный проект	350
3. условия реализации программы дисциплины	352
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	352
3.2. Учебно-методическое обеспечение	352
4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины.....	353

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД. 13 Биология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД. 13 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 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

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	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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: <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>П1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>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;</p> <p>П3 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>П8сформированность умения решать биологические задачи,</p>
--	--	--

		составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>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;</p> <p>П10сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p>

	<p>соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</p> <p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <p>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>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</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей</p>	<p>В области экологического воспитания:</p> <p>- сформированность экологической культуры, понимание влияния</p>	<p>П7сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических</p>

<p>среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>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</p>
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	-
Всего	36	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		6	
Тема 1.1. Биология как наука. характеристика жизни. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание 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	ОК 1
Тема 1.2. Структурно-функциональные факторы наследственности	Содержание 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	ОК 1 ОК 2
Тема 1.3.	Содержание		

Обмен веществ и превращение энергии в клетке Митоз. Мейоз	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 Формы размножения организмов	Содержание Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»	2	ОК 2 ОК 4
Тема 2.2. Онтогенез растений, животных и человека	Содержание <i>Самостоятельная работа №1. «Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов. Формы размножения организмов. Сперматогенез и оогенез. Строение гамет. Оплодотворение»</i>	2	ОК 4
Тема 2.3. Закономерности наследования	Содержание Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов. 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»	2 2	ОК 2 ОК 4
	Содержание		ОК 1

Тема 2.4. Сцепленное наследование признаков	7 Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»	2	ОК 2
Тема 2.5. Закономерности изменчивости	Содержание 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	ОК 2
Раздел 3. Теория эволюции		4	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание <i>Самостоятельная работа №2. «Первые эволюционные концепции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Микроэволюция. Генетические основы эволюции. Естественный отбор. Макроэволюция. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле».</i>	2	ОК 4
Тема 3.2. Происхождение человека – антропогенез	Содержание 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	ОК 2 ОК 4
Раздел 4. Экология		8	

Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание		ОК 2 ОК 7
	Среды обитания организмов. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов. Понятие и классификация экологических факторов. Экологическая характеристика вида и популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз. Структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.	2	
Тема 4.2. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание		ОК 2 ОК 7
	Биосфера. Области биосферы и ее компоненты. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности».	2	
Тема 4.3. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание		ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения, связанные со специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование. <i>Профессионально ориентированное содержание.</i> Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации» (на основе федерального классификационного каталога отходов связанных со специальностью 09.02.07 Информационные системы и программирование).	2	
Тема 4.4. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Содержание		ОК 2 ОК 4 ОК 7
	Здоровье и его составляющие. Факторы, влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Биохимические аспекты рационального питания. <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»	2	
Раздел 5. Биология в жизни		6	ОК 1 ОК 2
	Содержание		

Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Развитие биотехнологий. Консультация.	2	ОК 4
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	<i>Самостоятельная работа №3: Профессионально ориентированное содержание «Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»</i>	2	ОК 2 ОК 4
	Защита кейса: (выступление с презентацией). Консультация	2	
Всего:		36	

2.3. Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД. 13 Биология осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика проектов (работ)

1. Разработка интерактивных заданий по биологии для студентов первого курса
2. Разработка интеллектуальной игры «Факторы, снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности» 09.02.07 Информационные системы и программирование
3. Разработка сценария интеллектуальной игры (викторины) «Отходы производства и эксплуатации, связанных со специальностью 09.02.07»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета биологии.

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

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Общая биология: Учебник для студентов СПО / Мамонтов С.Г. Общая биология: учебник-13изд., стереотип.-М.:КНОРУС, 2020.

Интернет-ресурсы:

1. <https://interneturok.ru/subject/biology/class/9>
2. <https://www.yaklass.ru/p/biologia/10-klass>
3. <https://plus-one.ru/manual/2022/02/23/globalnye-ekologicheskie-problemy-i-puti-ih-resheniya>
4. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_218071/3d063ec1103c03931fe1e4c4f3eb9382b9fd7db4/
5. <https://www.rsuh.ru/upload/main/teacher>
6. <https://biorosinfo.ru/что-такое-биотехнология/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения		Показатели освоённости Предметных результатов	Методы оценки
Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>П1сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>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;</p> <p>П3сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <p>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;</p> <p>П5приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в</p>	<p>Переработка текстовой информации в табличный вариант .</p> <p>Анализ текста. Решение практических задач</p> <p>Анализ текста. Решение практических задач</p> <p>Анализ текста. Решение практических задач</p> <p>Анализ особенностей текстов научного стиля</p>	<p>Практическое задание №1 «Строение эукариотической клетки»</p> <p>Практическое задание №2. «Решение задач на определение последовательности нуклеотидов»</p> <p>Практическое задание №5 «Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания»</p> <p>Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»</p> <p>Самостоятельная работа №1: «Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»</p>

	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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)</p>		
--	--	--	--

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>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;</p> <p>П10сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии</p>	<p>Решение задач на определение последовательности нуклеотидов</p> <p>Решение задач на моногибридное скрещивание</p> <p>Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания</p> <p>Анализ текста и выступление с сообщением</p> <p>Анализ и комментирование нормативных документов по специальности.</p> <p>Анализ особенностей текстов научного стиля. Создание аргументированного письменного высказывания</p>	<p>Практическое задание №2.</p> <p>Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»</p> <p>Практическое задание №3 Практическое задание №4</p> <p>Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности»</p> <p>Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»</p> <p>Практическое задание №8 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»</p> <p>Самостоятельная работа №1: <i>«Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика</i></p>
---	---	--	---

			<i>биотехнологических и генетических экспериментов»</i>
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	Переработка текстовой информации в табличный вариант .	Проверочная работа №1 «Особенности мейоза и индивидуальное развитие организма»
		Решение задач.	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»
		Анализ и комментирование нормативных документов по специальности	Практическое задание №6 «Отходы производства и эксплуатации»
		Анализ и комментирование текста научного стиля	Практическое задание №7 «Факторы снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»

		Анализ и комментирование текста научного стиля «Этика биотехнологических и генетических экспериментов»	Самостоятельная работа №1: «Основные направления и методы современной биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов»
		Создание презентации по теме или рассказа. Защита кейса .	Развитие биотехнологий. Защита кейса: (выступление с презентацией)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	Самооценка работы в группе	Практическое задание №6 «Глобальные экологические проблемы современности»
		Анализ и комментирование нормативных документов по специальности	Практическое задание №7 «Отходы производства и эксплуатации»
		Самооценка работы в группе. Анализ документов по специальности	Практическое задание №8 «Факторы, снижающие работоспособность в условиях осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка»

Приложение 2.1.14
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	359
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	360
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>360</i>
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	362
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>362</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины</i>	<i>363</i>
2.3. <i>Индивидуальный проект</i>	<i>365</i>
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	366
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	<i>366</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>366</i>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	366

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.14 Введение в специальность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.14 Введение в специальность»: сформировать у обучающихся представление о будущей профессиональной деятельности, вызвать интерес к освоению данной специальности. Дисциплина ООД.14 Введение в специальность является дополнительной дисциплиной по выбору участников образовательного процесса общеобразовательного цикла образовательной программы СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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 метепредметные	Предметные
ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	П2 способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - Развивать 	П4 способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

	<p>креативное мышление при решении жизненных проблем;</p> <p>владеть навыками учебно-исследовательской проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p>	
<p>ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>П1 сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;</p> <p>П3 сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>понимать и использовать преимущества командной и</p>	<p>П1 сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;</p>

	индивидуальной работы;	
--	------------------------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>		-
Всего	46	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Значение понятия специальности. Нормативно-правовая база техникума	Содержание	6	ОК3 П2
	Вводная лекция. Общие представления о специальности. Профессиональная компетентность специалиста в области веб-разработки и программирования. Престижность и спрос специалистов данной специальности на рынке труда.	2	
	Нормативно-правовая база техникума (ФГОС, учебный план, график учебного процесса, устав, Кодекс корпоративной культуры, Закон РФ «Об образовании»). Охрана труда и техника безопасности при организации образовательного процесса. Ознакомление с кодами и квалификационными требованиями к специалисту в соответствии с Общероссийским классификатором профессией и другими нормативными документами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Самостоятельная работа №1 Эссе «Как я вижу свою будущую профессию»</i>	2	
Тема2 Основы социальной адаптации	Содержание	10	ОК 4 П3
	Общение как важный компонент адаптации в новых условиях.	2	
	Сотрудничество. Коррекции нарушения развития личности при коммуникации. <i>Задание №1 Групповая игра «Кораблекрушение»</i>	2	
	Психологические особенности личности.	2	

	Алгоритм решения конфликтов. Методы коррекции.	2	
	Мотивация и социальная адаптация личности в процессе обучения. Экзамен без стресса	2	
Тема3 Основы проектной деятельности	Содержание	22	
	Проект. Классификация проектов. Структура проекта. Анализ готовых проектов. Критерии оценки и правила защиты проекта.	2	ОК 2 ОК4 П4
	Планирование продукта проектной деятельности. Разработка продукта проектной деятельности.	2	
	Основы информационной культуры студента (<i>Библиотека – хранилище информационных ресурсов. Система каталогов. Карточные и электронные каталоги. Справочные издания в учебной и профессиональной деятельности</i>).	2	
	Автоматизированная обработка информации. Правила оформления текстовой (лекции, рефераты, эссе, проект, курсовой проект, дипломный проект) и технической документации. <i>Задание №2 «Средства автоматизации подготовки документов»</i>	2	
	Использование презентаций для защиты студенческих работ. Правила оформления презентации. <i>Задание №3 «Разработка презентации в MS PowerPoint»</i>	2	
	Правила выступления перед аудиторией. Подготовка доклада к защите.	2	
	Защита проекта (публичная защита с презентацией) <i>Задание №4 Защита проекта</i>	2	
	Консультация на тему «Индивидуальный проект»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект</i>	6	
Тема4 Основы специальности	Содержание	8	
	Основные понятия, развитие и роль информационных технологий в различных областях профессиональной деятельности. Кадры цифровой экономики - ИТ-специалисты.	2	ОК 1 П1
	Использование облачных-интернет технологий в работе специалиста	2	
	Онлайн-сервисы в профессиональной деятельности специалиста.	2	
	Контрольная работа №1 «Применение информационных технологий в профессиональной деятельности». Консультация	2	
Всего	46		

2.3.Индивидуальный проект

Выполнение индивидуального проекта по дисциплине ООД.14 Введение в специальность осуществляется по выбору обучающегося.

Тематика индивидуальных проектов:

- 1.
- 2.
- 3.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

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

Технические средства обучения: средства информатизации

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 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 «Авиатехникум», 2023
- 3 Конспект лекций по дисциплине Введение в специальность, КГАПОУ «Авиатехникум», 2022

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Результаты обучения		Показатели освоения предметных образовательных результатов	Тип оценочных мероприятий
Формируемые общие компетенции	Предметные образовательные результаты		
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	П1 сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления	Выбор ответов на контрольные вопросы на основе полученных знаний	Контрольная работа №1 «Применение информационных технологий в профессиональной деятельности»
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	П4 способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на	Выполнение основных этапов проектной деятельности: - постановка цели; - отбор материала; - поиск решений; - представление результатов.	Задание №2 «Средства автоматизации подготовки документов» Задание №3 «Оформление презентации» Самостоятельная работа №2 Групповой мини проект

	основе собранных данных, презентации результатов		
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 способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;	Создание текста профессиональной направленности	Самостоятельная работа №1 Эссе «Как я вижу свою будущую профессию»
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	П3 сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей	Распределение ролей в группе, оценка и самооценка работы в команде	Самостоятельная работа №2 Групповой мини-проект

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОГСЭ.01 Основы философии».....	2
«ОГСЭ.02 История»	12
«ОГСЭ.03 Психология общения»	22
ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности	30
«ОГСЭ.05 Физическая культура».....	44
«ЕН 01. Элементы высшей математики».....	55
«ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики».....	72
«ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»	83
«ОП.01 Операционные системы и среды»	93
ОП.02 Архитектура аппаратных средств	104
«ОП.03 Информационные технологии».....	112
ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	123
«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности».....	139
«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности».....	140
«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»	148
«ОПц.07 Экономика».....	157
«ОП.08 Основы проектирования баз данных».....	168
«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение».....	178
«ОП.10 Численные методы»	187
«ОП.11 Компьютерные сети».....	197
«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности».....	206
«ОПц.13 Основы финансовой грамотности».....	213
ОПц.14 Проектирование, разработка информационной системы и оформление документации.....	219

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.01 Основы философии»

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы философии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы философии»: формирование у студентов культуры философского мышления, передача знаний методологического характера. Обучение предполагает оказание помощи в выборе правильных жизненных ориентаций и решении смысложизненных проблем.

Дисциплина «Основы философии» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, основные философские учения; главные философские термины и понятия; проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин

	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности		
ОК.03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современную научную и профессиональную терминологию
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования опираясь на философскую проблематику; традиционные общечеловеческие ценности
ОК.04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности применять	Зо 04.02	основы проектной деятельности вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим

		полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности		проблемам философии
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹	34	4
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	-	-
Всего	36	4

¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Предмет философии и ее история		17	
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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06
Тема 1.2 Философия Древнего мира и средневековая философия	Содержание учебного материала 2 Становление философии в Древнем мире (Китай и Индия) 3 Античная философия: гармония мира, человека и разума. 4 Средневековая философия 11-15вв. Патристика и схоластика.	2 2 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 6 Немецкая классическая философия. Тестовый контроль 1	2 2	
Тема 1.4 Современная западная философия, философия XX столетия	Содержание учебного материала 7 Основные направления философии XX века: экзистенциализм, неопозитивизм, прагматизм. Особенности рациональной и иррациональной философии в XX веке.	2	
Тема 1.5 Развитие философии в России	Содержание учебного материала 8 Истоки, содержание, особенности русской философии. Классический период (западничество и славянофильство). Русский космизм и религиозная философия. 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		7	
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	
	Практические занятия		
	12 №1 Роль 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: подготовить эссе на тему «Человеческие ценности: свобода и смысл жизни».	1	
Раздел 4. Место философии в духовной культуре. Социальная философия		8	
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	
	Консультация	2	
	Практические занятия		

	16	№2 Глобальные проблемы современности, их связь с развитием техники и технологий. Работа в группах (анализ современных проблем общества)	2	
			Всего:	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дмитриев В.В., Дымченко Л.Д. Основы философии: учебник для СПО. Юрайт, 2019
2. Спиркин А.Г. Основы философии: учебник для СПО.: Юрайт, 2019

Электронные издания:

1. https://infourok.ru/kurs_lekciy_po_discipline_osnovy_filosofii-460761.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания		
Знания: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, основные философские учения -главные философские термины и понятия -проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин -номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации, проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств -современную научную и профессиональную терминологию -возможные траектории	Грамотное построение дискуссии, актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии; дискутировать по наиболее общим философским онтологическим, гносеологическим и аксиологическим проблемам, как основам культуры гражданина, будущего специалиста;	- Текущий контроль при проведении: письменного, устного опроса; тестирования; Оценка результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

<p>профессионального развития и самообразования опираясь на философскую проблематику; традиционные общечеловеческие ценности -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -основы проектной деятельности -вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей -значимость профессиональной деятельности по специальности</p>		
<p>Умения</p>		
<p>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -ориентироваться в истории развития философского знания; -вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии -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 полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -вырабатывать свою точку</p>	<p>ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности выстраивать взаимодействие на основе норм этики и морали</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания; Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>

<p>зрения и аргументировано дискутировать по важнейшим проблемам философии -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами -в ходе профессиональной деятельности применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной деятельности -описывать значимость своей специальности</p>		
---	--	--

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ.02 История»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, понимание 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.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	34	4
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	-	-
Всего	36	4

² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века		26	
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности и в конце XX – начале XXI века.	<p>Содержание</p> <p>1. Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Разработка и принятие новой Конституции 1993г. Практическое задание 1. Охарактеризовать основные положения Конституции РФ 1993г</p> <p>2. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.</p>	4	ОК 02
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие России	<p>Содержание</p> <p>3. «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.</p> <p>4. Социально-экономическое развитие РФ в 2000-е гг. Приоритетные национальные проекты</p> <p>5. Пермский край на рубеже XX-XXI вв. Экономическое развитие и перспективы.</p> <p>6. Повседневная жизнь в 1990-е нач. 2000-х гг. Проверочная работа 1. «Социальная структура современной</p>	9	ОК 04 ОК 06

	России» Консультация		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа № 1. Подготовить сообщение (сделать презентацию, возможна работа по группам) по теме «Роль специалиста – контролера качества продукции на примере работника предприятий Пермского края».	1	
Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление	Содержание	7	
	7. Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни.	2	
Тема 1.4. Основные направления внешней политики	Содержание		ОК 02
	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕвроАзЭС; БРИКС; ШОС.	2	
	В том числе практических занятий: Практическое занятие 1. Рассмотрение и анализ основных направлений деятельности международных организаций (ООН, НАТО, ВТО, ЕЭС, ТС, ЕвроАзЭС; БРИКС; ШОС и др.)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №2. Охарактеризовать и назвать причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов во второй половине XX вв. (на выбор охарактеризовать любой военный конфликт).	1	
Тема 1.5. Наращение кризиса и Национальное самоопределение в Крыму	Содержание	6	
	Украина перед геополитическим выбором. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Практическое задание 2. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации. Аналитический отчет	2	ОК 06

	«Крым в России».		
Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	Содержание		
	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио.	2	OK 05
	Культура современной России. Практическое задание 3. Составить кроссворд по теме.	2	
Раздел 2. Россия и глобальный мир		10	
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации	Содержание		
	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие.	2	
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	Содержание		OK 06 OK 09
	Экономическое развитие России на современном этапе. Интеграция России в международные экономические организации. Санкции.	2	
	Национальные цели развития страны.	2	
	В том числе практических занятий: Практическое занятие 2. Место России на международной арене Заполнить таблицу по теме «Современная экономическая, политическая и культурная ситуации в России и мире».	2	
	Политическое развитие России на современном этапе. Консультация.	2	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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.: Учебник (19изд.), М.: Академия, 2019.

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. Дополнительные источники

1. Мединский, Торкунов: История России. 1945 год - начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень. Учебник. Изд. : Просвещение, 2023

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и	Знание основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков. Знание сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв. Знание основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Знание назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений	Тестирование Устный опрос Текущий контроль Дифференцированный зачет

<p>построения устных сообщений</p> <ul style="list-style-type: none"> -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей -значимость профессиональной деятельности по специальности -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности 	<p>их деятельности;</p> <p>Знание сведений о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>Знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 технологий для решения профессиональных задач -организовывать работу коллектива и команды -грамотно излагать свои 	<p>Умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире</p> <p>Умение выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания(работы)</p> <p>Участие в круглом столе</p> <p>Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</p>

<p>мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности</p> <ul style="list-style-type: none">-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
--	--	--

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.03 Психология общения»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Психология общения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Психология общения»:

- формирование профессиональных знаний и умений будущих специалистов в области психологии общения;
- ознакомление студентов с основными направлениями, понятиями и категориями психологии общения;
- формирование у студентов представлений о функциях, структуре общения, его видах и уровнях;
- формирование у студентов умений анализировать причины возникающих трудностей и дефектов общения;
- освоение основных методов изучения общения;

Дисциплина «Психология общения» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК.01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи		
ОК.02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации

	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК.03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современную научную и профессиональную терминологию
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК.04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
учебные занятия	34	6
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация <i>в форме зачета в 3 семестре.</i>	-	
Всего	36	6

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Психологические аспекты общения			
Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.	Содержание		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	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»	1	
Тема 1.2. Классификация общения	Содержание		
	2 Виды общения. Структура общения. Функции общения.	2	
	3 Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинетика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика	2	
4 Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	2		
Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)	Содержание		
	5 Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.	2	
	Практическая работа №1		
6 №1. Деловая игра «Кораблекрушение» Работа в группах	2		
Тема 1.5. Общение как	Содержание		

восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)	7	Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия	2
Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)	Содержание		2
	8	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле транзактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль.	
	Практическая работа № 2		1
9	№2. Самодиагностика по теме «Транзактный анализ взаимодействия»		
Тема 1.7. Техники активного слушания	Содержание		2
	10	Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей.	
Раздел 2. Деловое общение			
Тема 2.1. Деловое общение	Содержание		2
	11	Виды делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Переговоры как разновидность делового общения.	
Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание		2
	12	Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента	
	13	Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2
	Практическая работа № 3		2
14	№3. Самодиагностика по теме «Темперамент. Типы темперамента». Анализ своего поведения на основании результатов диагностики.		
Раздел 3. Конфликты в деловом общении			
Тема 3.1. Конфликт его сущность	Содержание		2
	15	Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.	

	16	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации		
	17	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.	2	
Тема 3.2. Стресс и его особенности	Содержание			
	18	Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении». Способы саморегуляции	2	
	19	Консультации	2	
<i>Всего:</i>			36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических Корягина Н.А. Психология общения: учебник и практикум для СПО.-М.: Юрайт,2021.

2. Нуркова В.В. Общая психология: Учебник для вузов.- М.: Юрайт,2021.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части-определять этапы решения задачи-определять задачи для поиска информации-определять необходимые источники информации-планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию-выделять наиболее значимое в перечне информации-применять современную научную профессиональную терминологию-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования-организовывать работу коллектива и команды-описывать значимость своей специальности <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">-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- номенклатуру информационных источников, применяемых в	<p>Тема 1.1. Общение – основа человеческого бытия.</p> <p>Тема 1.2. Классификация общения</p> <p>Тема 1.4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)</p> <p>Тема 1.6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)</p> <p>Тема 2.2. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении</p>	<p>Владение правилами общения в профессиональной деятельности</p> <p>оформить реферат: «Роль общения в профессиональной деятельности»</p>

<p>профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none">-приемы структурирования информации-формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации-современную научную и профессиональную терминологию-возможные траектории профессионального развития и самообразования-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности-значимость профессиональной деятельности по специальности		
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

Дисциплина «ОГСЭ.04 Иностранный язык» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		

	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
			Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной

				деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
учебные занятия	170
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-
самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета в 4,5,6,7 семестрах.</i>	-
Всего	180

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 3	2 курс 3 семестр		34	
Тема 3.1 Моя будущая профессия	Содержание учебного материала			
	1	Работа с текстом и лексикой. Описание профессий. Личные профессиональные качества человека.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	2	Составление устных сообщений. Беседа «Особенности профессии системного администратора».	4	
Тема 3.2 Жизнь с компьютером	Содержание учебного материала			
	3	Работа с текстом и лексикой. Цифровое общество.	2	
	4	Работа с текстом и лексикой. Использование компьютеров.	2	
	5	Составление устных сообщений. Работа на компьютере. Новые возможности.	2	
Тема 3.3 Типы компьютеров	Содержание учебного материала			
	6	Работа с текстом и лексикой. Употребление глаголов. Действительный залог.	2	
	7	Закрепление лексики в упражнениях. Использование лексики в разговорной практике.	2	

Тема 3.4 Составляющие компьютера	Содержание учебного материала			
	8	Работа с текстом и лексикой. Части компьютера. Употребление глаголов. Действительный залог.	2	
	9	Закрепление лексики в упражнениях. Использование лексики в разговорной практике.	2	
Тема 3.5 Устройства ввода	Содержание учебного материала			
	10	Работа с текстом и лексикой. Общая характеристика устройств ввода - их описание, функционирование и области использования.	2	
	11	Закрепление лексики в упражнениях.	2	
Тема 3.6 Устройства вывода	Содержание учебного материала			
	12	Работа с текстом и лексикой. Дисплеи. Мониторы. Виды и функции принтеров.	2	
	13	Закрепление лексики в упражнениях.	2	
Тема 3.7 Обработка информации	Содержание учебного материала			
	14	Работа с текстом и лексикой. Процессор. Виды памяти. Единицы памяти. Аббревиатуры.	2	
	15	Закрепление лексики в упражнениях.	2	
Тема 3.8 Хранение информации	Содержание учебного материала			
	16	Работа с текстом и лексикой. Сложноподчиненные предложения.	2	
	Самостоятельная работа №1 Проработка конспектов занятий, дополнительной литературы, интернет - ресурсов.		2	
	Итого за 2 курс 3 семестр		36	
Раздел 4	2 курс 4 семестр		36	
Тема 4.1 Операционные системы	Содержание учебного материала			
	17	Работа с текстом и лексикой. Виды систем. Сложноподчиненные предложения	2	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09
	18	Работа с текстом и лексикой. Установка и начальная загрузка операционной системы.	2	
	19	Закрепление лексики в упражнениях.	2	
Содержание учебного материала				
Тема 4.2 Графический	20	Работа с текстом и лексикой.	2	

интерфейс пользователя		Инфинитив и –ing формы, способы передачи значений.			
	21	Закрепление лексики в упражнениях.	2		
Тема 4.3 Сети	Содержание учебного материала				
	22	Работа с текстом и лексикой. Локальная, глобальная компьютерная сеть.	2		
	23	Закрепление лексики в упражнениях.	2		
Тема 4.4 Программное обеспечение компьютерных сетей	Содержание учебного материала				
	24	Работа с текстом и лексикой. Инфинитив и –ing формы, способы передачи значений.	2		
	25	Закрепление лексики в упражнениях.	2		
Тема 4.5 Интернет	Содержание учебного материала				
	Практические занятия				
	26	Работа с текстом и лексикой.	2		
	27	Закрепление лексики в упражнениях.	2		
Тема 4.6 Всемирная паутина	Содержание учебного материала				OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	28	Работа с текстом и лексикой. Употребление глаголов в страдательном залоге.	2		
	29	Закрепление лексики в упражнениях.	2		
Тема 4.7 Интернет сайты	Содержание учебного материала				
	30	Работа с текстом и лексикой.	2		
	31	Закрепление лексики в упражнениях.	2		
	32	Составление диалогов. «Встреча с дизайнером веб-сайта»	4		
	Самостоятельная работа №2 Проработка конспектов занятий, дополнительной литературы, интернет - ресурсов.		2		
Итого за 2 курс 4 семестр		36			
Раздел 5	3 курс 5 семестр		36		
Тема 5.1 Веб –дизайн	Содержание учебного материала				OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	33	Работа с текстом и лексикой. Употребление глаголов в страдательном залоге.	2		
	34	Закрепление лексики в упражнениях.	2		
Тема 5.2	Содержание учебного материала				

Текстовый редактор	35	Составляющие текстового редактора. Работа с текстом и лексикой.	2	
	36	Электронные таблицы. Работа с текстом и лексикой.	2	
Тема 5.3 Базы данных	Содержание учебного материала			
	37	Основы и составляющие базы данных. Работа с текстом и лексикой.	2	
	38	Обработка данных. Закрепление лексики в упражнениях.	2	
	39	Хранение и резервное копирование данных. Работа с текстом и лексикой.	2	
Тема 5.4 Графика и дизайн	Содержание учебного материала			
	40	Двумерная графика (векторная, растровая, фрактальная), трехмерная графика. Работа с текстом и лексикой.	2	
	41	Закрепление лексики в упражнениях.	2	
Тема 5.5 Мультимедиа	Содержание учебного материала			
	42	Мультимедийные системы. Приложения. Форматы. Работа с текстом и лексикой.	2	
	43	Закрепление лексики в упражнениях.	2	
Тема 5.6 Звук и музыка	Содержание учебного материала			
	44	Аудио и видео файлы. Приложения. Работа с текстом и лексикой.	2	
	45	Закрепление лексики в упражнениях.	2	
Тема 5.7 Чемпионаты профессионального мастерства	Содержание учебного материала			
	46	«История и миссия чемпионатов Worldskills». Работа с текстом и лексикой.	2	
	47	Чтение, перевод текста «Официальные документы Worldskills».	2	
	48	Квалификация и объем работ, конкурсные задания по компетенциям IT. Работа с текстом и лексикой.	2	
	Самостоятельная работа №3 Проработка конспектов занятий, дополнительной литературы, интернет - ресурсов.		2	
	Итого за 3 курс 5 семестр		36	
Раздел 6	3 курс 6 семестр		36	
Тема 6.1 Прикладные программы	Содержание учебного материала			
	49	Чтение, перевод текста. Модальные глаголы.	2	
	50	Закрепление лексики в упражнениях.	2	
			OK 02 OK 04	

Тема 6.2 Программирование	Содержание учебного материала			ОК 06 ОК 09
	51	Определение программирования; сущность программирования; определение программы и инструкций; Работа с текстом и лексикой.	2	
	52	Основные техники программирования: блок- схема и псевдокод; основные структуры псевдокода. Работа с текстом и лексикой.	2	
53	Закрепление лексики в упражнениях.	2		
Тема 6.3 Языки программирования	Содержание учебного материала			
	54	Процесс написания инструкций; определение кода; проблемно-ориентированные языки программирования. Работа с текстом и лексикой.	2	
	55	Язык программирования - PASCAL. Работа с текстом и лексикой.	2	
	56	Язык программирования – DELPHI. Работа с текстом и лексикой.	2	
	57	Язык программирования C+. Работа с текстом и лексикой.	2	
58	Современные языки программирования. Работа с текстом и лексикой.	2		
Тема 6.4 Интернет - безопасность	Содержание учебного материала			
	59	Работа с текстом и лексикой. Интернет преступления. Программное обеспечение. Защитные механизмы. Терминология.	2	
	60	Закрепление лексики в упражнениях.	4	
Тема 6.5 Информационно-технологическая поддержка	Содержание учебного материала			
	61	Работа с текстом и лексикой. Диагностика ошибок. Оказание компьютерной помощи.	2	
	62	Закрепление лексики в упражнениях.	2	
Тема 6.6 Охрана труда на рабочем месте	Содержание учебного материала			
	63	Правила безопасности труда на рабочем месте. Работа с текстом и лексикой.	2	
	64	Закрепление лексики в упражнениях.	2	
		Самостоятельная работа №4. Проработка конспектов занятий, дополнительной литературы, интернет - ресурсов.	2	
	Итого за 3 курс 6 семестр		36	
Раздел 7	4 курс 7 семестр		36	
Тема 7.1	Содержание учебного материала			

Деловая поездка за рубеж.	65	Чтение и обсуждение текстов и диалогов: «бронирование номера в гостинице», «покупка билетов в аэропорту и железнодорожной кассе», «Паспортный и таможенный контроль».	2	OK 02 OK 04 OK 06 OK 09
	66	Заполнение таможенной декларации.	2	
	67	Составление диалогов по теме: «Регистрация на рейс», «В билетной кассе», «В гостинице: заселение, обслуживание, выезд»	2	
	68	Введение лексики по теме: Город: как пройти/доехать до... Составление и драматизация диалогов. Развитие навыков понимания речи на слух	2	
	69	Введение лексики и чтение текстов и диалогов по теме: в банке. Обмен валюты. Составление высказываний.	2	
Тема 7.2 Учимся общаться. Деловая переписка	Содержание учебного материала			
	70	Чтение и перевод текстов по теме: Правила составления деловой корреспонденции. Порядок и правила построения делового письма. Структура письма.	2	
	71	Чтение и перевод текстов по теме: Электронные сообщения. Факсы. Контракты	2	
	72	Закрепление лексического материала. Составление и перевод писем.	2	
Тема 7.3 Собеседование	Содержание учебного материала			
	73	Чтение и перевод текстов и диалогов по теме. Подготовка к собеседованию. Внешний вид.	2	
	74	Составление диалогов: Знакомство и беседа с работодателем.	2	
Тема 7.4 Правила составления резюме	Содержание учебного материала			
	75	Чтение и перевод текстов по теме: Элементы и варианты резюме. Составление резюме современного образца.	2	
	76	Закрепление лексического материала. Составление резюме/анкеты	2	
Тема 7.5 Интернет - бизнес	Содержание учебного материала			
	77	Чтение и перевод текстов. Элементы интернет бизнеса. Аббревиатуры. Интернет – покупки.	2	
	78	Составление рассказа об интернет-магазинах и преимуществах их использования.	2	

	79	Чтение и перевод текстов. Основы банковских операций через интернет. Онлайн сервисы. Защита данных.	2	
		Самостоятельная работа №5. Проработка конспектов занятий, дополнительной литературы, интернет- ресурсов.	2	
Тема 7.6 Информационное оборудование на заводе	Содержание учебного материала			
	80	Работа с текстом. Промышленные предприятия и информационное оборудование.	4	
	Итого за 4 курс 7 семестр		36	
	<i>Промежуточная аттестация</i>			
	Итого за 2,3,4 курс		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., ОИЦ «Академия», 2020.

2.Беседина Н.А. Английский язык для инженеров компьютерных сетей. Профессиональный курс: Учеб. пособие для вузов, 2021. – 348 с.

3. Карпова Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебное пособие. М.: КНОРУС,2022

4.Радовель В.А. Английский язык в программировании и информационных системах: учеб. пособие для СПО. – Кнорус, 2022. – 239 с.

5.www.microsoft.com

6.www.stateuniversity.com

7.en.wikipedia.org/wiki...information_system

8.ru.wikipedia.org/wiki/Email

9.www.resume-resource.com

3.2.2. Дополнительные источники

1. Стогниева О.Н. Английский язык для IT- специальностей; учебное пособие для СПО. Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 143с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -основы проектной деятельности -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей -значимость профессиональной деятельности по специальности -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности 	<p>предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речью; называет на английском языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль в решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Дифференцированный зачет</p>

<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять задачи для поиска информации -определять необходимые источники информации -оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач -организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<p>верный пересказ содержания аудиоинформации на профессиональную тему; верный перевод текста профессиональной тематики; верно сформулированные ответы и вопросы в процессе диалога.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>
--	--	---

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ.05 Физическая культура»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
Зо 08.04			средства профилактики перенапряжения	

³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴	170	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (дифференцированный зачет)</i>	-	-
Всего	180	-

⁴ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, Самостоятельные занятия обучающихся	Объем часов	
		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Второй год обучения		72	
Тема 1.1 Восстановление двигательных навыков	Техника безопасности на уроках ФК. Содержание учебной программы. Восстановление навыков оздоровительного бега; Развитие силы, выносливости. Практические занятия	2	
	1. Здоровье населения России. Факторы риска и их влияние на здоровье. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Мотивация ЗОЖ. Критерии эффективности здорового образа жизни. его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб. Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Сексуальная культура – ключевой фактор психического и физического благополучия обучающегося. Культура психического здоровья. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры	2	ОК 4, ОК 8

	2.	Техника безопасности на уроках ФК. Содержание учебной программы. Восстановление навыков оздоровительного бега; Развития силы, выносливости.	2	
	3.	Восстановление двигательных навыков оздоровительного, кроссового бега. Развитие силы.	2	
	4.	ОФП; Оздоровительный бег; Развитие силы. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.	2	
	Самостоятельные занятия			
	1.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.	2	
Тема 1.2 Совершенствование навыков координации движения, техники спортивных игр.	Практические занятия			ОК 4, ОК 8
	5.	ОФП; Развитие силовых навыков;	2	
	6.	Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2	
	7.	Элементы техники легкой атлетики. Бег на короткие и средние дистанции (100м, 400м, 800м).	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.	Легкая атлетика: кроссовая подготовка 2-3 км	2	
	14.	Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).	2	
	15.	ОФП; Восстановление навыков техники волейбола (баскетбола).	2	
	16.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол (баскетбол).	2	
	17.	ОФП; Контрольное занятие по технике игры в волейбол (баскетбол).	2	
	18.	ОФП; Контрольное занятие учебная двухсторонняя игра в волейбол (баскетбол);	2	
	19.	Консультация	2	
	Самостоятельные занятия			
	2.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.	2	

Тема 1.3 Обучение и совершенствование навыков катания на коньках	Практические занятия		ОК 4, ОК 8	
	20.	Обучение катания 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;		2
	23.	Контрольное занятие катания на коньках; бег 100 и 500м	2	
Тема 1.4 Развитие и совершенствование скоростных качеств игрой в настольный теннис.	Практические занятия		ОК 4, ОК 8	
	24.	Обучение игры в настольный теннис Хват. подача; удар толчком накат, стойки		2
	25.	Совершенствование навыков игры в настольный теннис;		2
	26.	Проверка навыков игры в настольный теннис.	2	
Тема 1.5 Развитие и совершенствование физических качеств Средствами ОФП.	Практические занятия		ОК 4, ОК 8	
	27.	ОФП; Развитие силовых навыков;		2
	28.	ОФП; Оздоровительный бег; Развитие силы. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.		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
	33.	Консультация	2	
Раздел 2 Третий год обучения			72	
Тема 2.1 Восстановление двигательных и силовых	Техника безопасности на уроках ФК; Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);		2	ОК 4, ОК 8
	ОФП; Легкая атлетика: обучение низкому старту;		2	
	Практические занятия			

навыков	1.	Техника безопасности на уроках ФК; Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2	
	2.	ОФП; Обучение оздоровительному бегу; Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2	
	3.	Контрольный бег 100 метров; ОФП;	2	
	4.	Восстановление двигательных навыков – легкая атлетика, кроссовый бег 2-3км	2	
	5.	Развитие силы, упражнения на перекладине, прыжки с места	2	
	Самостоятельные занятия			
1.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.	2		
Тема 2.2 Восстановление и совершенствование навыков координации движения, совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол)	Обучение игры в настольный теннис: хват; подача; удар толчком накат; стойки		2	ОК 4, ОК 8
	Практические занятия			
	6.	ОФП; Восстановление навыков игры в волейбол;	2	
	7.	ОФП; Восстановление навыков игры в баскетбол;	2	
	8.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	9.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	10.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	11.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	12.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	13.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	14.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	15.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	16.	ОФП; Контрольное занятие по технике игры в волейбол (баскетбол).	2	
	17.	ОФП; Контрольное занятие по технике игры в волейбол (баскетбол).	2	
Тема 2.3 Совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол). Совершенствование скоростных	Практические занятия			ОК 4, ОК 8
	18.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол;	2	
	19.	ОФП; Контрольное занятие игры в волейбол и баскетбол;	2	
	20.	ОФП; Обучение игры в настольный теннис;	2	
	21.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;	2	
	22.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;	2	
	23.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;	2	
24.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;	2		

качеств игрой в настольный теннис.	25.	ОФП; Совершенствование навыков игры в настольный теннис;	2		
	26.	ОФП; Проверка навыков игры в настольный теннис;	2		
	27.	Консультация	2		
Тема 2.4 Развитие и совершенствование физических качеств средствами ОФП.	Практические занятия			ОК 4, ОК 8	
	28.	ОФП; Развитие силовых навыков (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2		
	29.	ОФП; Легкая атлетика; Оздоровительный бег; Контроль скорости, силы, выносливости;	2		
	30.	ОФП; Легкая атлетика; Оздоровительный бег; 12 минутный тест Купера;	2		
	31.	Консультация	2		
	Самостоятельная работа				
32.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.	2			
Раздел 3 Четвертый год обучения			36		
Тема 3.1 Восстановление двигательных и силовых навыков	Техника безопасности на уроках ФК; Восстановление навыков ОФП: Оздоровительный бег (10 кругов); Развитие силы (подтягивания, отжимания, наклоны туловища в положении лежа);			2	ОК 4, ОК 8
	Практические занятия				
	1.	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, терминологию; провести с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	2		
	2.	Техника безопасности на уроках ФК; Восстановление навыков ОФП: Оздоровительный бег (10 кругов); Развитие силы (подтягивания, отжимания, наклоны туловища в положении лежа);	2		
	3.	ОФП; Развитие выносливости (бег, коньки, лыжи); Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2		
	4.	ОФП; Развитие выносливости (бег, коньки, лыжи); Развитие силы (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2		
5.	Контрольный бег 100 метров; ОФП;	2			

	Самостоятельные занятия			
	1.	Утренняя гигиеническая гимнастика (по 15 мин. в день) или упражнения в течение учебного дня: подтягивание на перекладине, отжимания и упражнения на пресс.	2	
Тема 3.2 Восстановление и совершенствование навыков координации движения, совершенствование техники спортивных игр (волейбол, баскетбол)	Практические занятия			
	5.	ОФП; Восстановление навыков игры в волейбол, баскетбол;	2	ОК 4, ОК 8
	6.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол, баскетбол: Отработка основных элементов спортивных игр (подача, передача, подъем мяча);	2	
	7.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол, баскетбол;	2	
	8.	ОФП; Контрольное занятие по спортивным играм (волейбол, баскетбол);	2	
	9.	Совершенствование двигательных навыков;	2	
	10.	ОФП; Контрольное занятие учебная двухсторонняя игра в волейбол (баскетбол); ОФП;	2	
	11.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол, баскетбол: Отработка техники нападения и защиты; Отработка основных элементов игры (подача, передача, подъем мяча);	2	
	12.	ОФП; Совершенствование навыков игры в волейбол и баскетбол (отработка основных элементов игры); Развитие силы (отжимания, подтягивания, подъем туловища из положения лежа, подъем гири);	2	
	13.	ОФП; Развитие силовых навыков (Гиря, отжимания, подтягивания, наклоны туловища в положении лежа);	2	
14.	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		
	15.	Консультация	2	
	Всего:		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Спортивный зал, оснащенный:

- оборудованными раздевалками;
- спортивным оборудованием:

стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья, бревно.); маты гимнастические; канат для перетягивания; беговая дорожка;

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 для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, мячи волейбольные;

оборудование и инвентарь открытого стадиона широкого профиля: ракетки для бадминтона, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, нагрудные номера, тумбы «Старт–Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры;

- техническими средствами обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением; многофункциональный принтер;

музыкальный центр.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 6-е изд., стер. - М., ОИЦ «Академия», 2020.
2. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Физическая культура. Учебник для СПО - М.: Кнорус, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знания: -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека -основы здорового образа жизни -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для Специальности -средства профилактики перенапряжения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – ведёт здоровый образ жизни; – понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; – проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности 	<p>выполнение комплекса упражнений; регулирование физической нагрузки; владение навыками контроля и оценки; подбор средств и методов занятий соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма</p>
<p>Умения: -организовывать работу коллектива и команды -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом; 	<p>возможностей своего организма</p>

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ЕН 01. Элементы высшей математики»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.01 Элементы высшей математики» сформировать у студентов четкий логически обоснованный математический образ мышления, который позволит получить навыки формулировки прикладных задач, их корректного математического описания и правильного использования математических методов для их решения с помощью программирования.

Дисциплина «ЕН.01 Элементы высшей математики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации		

⁵Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁶	102	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	12	
Всего	120	36

⁶Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Основы линейной алгебры		13	
Тема 1.1 Определители и их свойства. Решение систем линейных уравнений с помощью определителей и методом Гаусса	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Определители, их свойства, вычисление. Матрицы, их свойства и действия с ними.	2	
	Обратная матрица. Обращение матриц	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.2	Практическое занятие № 1. Действия над матрицами. Обращение матриц.	2	
	Содержание		
	Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2	
	Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью обратной матрицы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №2 Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Крамера, методом Гаусса и с помощью обратной матрицы.	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №1 Работа с конспектом. Решение вариантных упражнений (системы линейных алгебраических уравнений с четырьмя переменными).	1		
Раздел 2 Элементы аналитической геометрии		15	

Тема 2.1 Векторы Действия с векторами	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного и векторного произведения векторов. Приложение скалярного, смешанного и векторного произведения векторов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №3. Векторы в пространстве. Решение задач...	2	
Тема 2.2 Прямая линия на плоскости	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Понятие об уравнении линии на плоскости. Прямая и ее уравнение. Взаимное расположение прямых. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой Условия параллельности и перпендикулярности прямых	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4 Уравнение прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых	2	
Тема 2.3 Кривые второго порядка	Содержание		
	Кривые второго порядка: окружность, эллипс. Канонические уравнения. Свойства	2	
	Кривые второго порядка: гипербола и парабола Канонические уравнения. Свойства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5 Кривые второго порядка . Составление уравнения кривых	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Самостоятельная работа №2 Составление реферата по теме «Кривые второго порядка и их применение в науке и технике»		
Раздел 3. Теория комплексных чисел		9	
	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Дальнейшее расширение понятия числа. Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Основные понятия и соотношения. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	

	Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме	2	
	Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в показательной форме.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6 Действия над комплексными числами в показательной и тригонометрической формах. Решение двучленных уравнений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №3 Составление реферата по теме «История развития комплексных чисел и применение их в технических дисциплинах»	1	
Раздел 4. Математический анализ			
Тема4.1 Дифференциальное исчисление	Содержание	44	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. Замечательные пределы. Раскрытие неопределенностей	2	
	Односторонние пределы. Классификация точек разрыва.	2	
	Производная, ее геометрический и механический смысл. Вычисление производной функции Вычисление производной сложной функции	2	
	Исследование функции с помощью производной и построение графиков. Асимптоты графика функции.	2	
	Приложение производной к решению прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений величин.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №7.Вычисление пределов функции	2	
	Практическое занятие №8 .Вычисление производных функций	2	
	Практическое занятие №9.Приложение производной к решению прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений величин.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная	1	

	работа №4 Построение графиков функций с помощью производной		
Тема 4.2 Интегральное исчисление	Содержание		
	Первообразная функции и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Непосредственное интегрирование	2	
	Интегрирование подстановкой и по частям в неопределенном интеграле	2	
	Определенный интеграл, его геометрический смысл. Методы интегрирования. Несобственные интегралы	2	
	Геометрические приложения определенного интеграла: вычисление площадей плоских фигур; длины дуги; объема тела; площади поверхностей тел.	2	
	Физические приложения определенного интеграла: вычисление координат центра тяжести, работы и давления.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №10. Вычисление неопределенного интеграла методом подстановки и интегрирования по частям	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05
	Практическое занятие № 11 Вычисление определенного интеграла.	2	
	Практическое занятие №12 .Геометрическое и физическое приложение определенного интеграла в прямоугольных координатах.	2	
Тема 4.3 Дифференциальные уравнения	Содержание		
	Задачи, приводящие к решению дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частные решения.	2	
	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка.	2	
	Линейные дифференциальные уравнения второго порядка.		
	Однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №13 Решение дифференциальных уравнений первого порядка .	2	
	Практическое занятие №14 Решение дифференциальных уравнений в	2	

	второго порядка		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №5 Составление реферата «Дифференциальные уравнения в науке и технике».	1	
Раздел 5 Дифференциальное и интегральное исчисление функций нескольких переменных		14	
Тема 5.1. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность функции нескольких. Частные производные. Производная по направлению. Градиент. Полный дифференциал.	2	
	Частные производные и дифференциалы высших порядков. Необходимые и достаточные условия экстремума функции нескольких переменных. Условный экстремум функции нескольких переменных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 15. Нахождение частных производных	2	
ТЕМА 5.2 Интегральное исчисление функций нескольких переменных	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Двойной интеграл. Свойства. Вычисление двойного интеграла методом сведения к повторному. Вычисление двойных интегралов в полярных координатах.	2	
	Приложение двойного интеграла: вычисление площадей плоских фигур. Приложение двойного интеграла: вычисление объемов тел, площадей поверхностей тел, координат центра тяжести.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №16. Вычисление двойных интегралов	2	
Раздел 6 Теория рядов		13	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Содержание		
	Определение числового ряда. Свойства рядов. Исследование сходимости числовых рядов. Признак сравнения и признак Даламбера.	2	
	Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости	2	

	рядов		
	Степенные ряды. Исследование сходимости рядов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №17 Исследование сходимости числовых рядов	2	
	Практическое занятие № 18 Исследование сходимости степенных рядов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Самостоятельная работа №6 Исследование сходимости знакочередующихся рядов по образцу		
Промежуточная аттестация		12	
Всего		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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.

3.2.2. Дополнительные источники

www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно)	Практическое занятие № 1. Действия над матрицами. Обращение матриц	-выполнение алгебраических действий над матрицами; -обращение матриц.
	Практическое занятие №2 Решение систем линейных уравнений методом Крамера, методом Гаусса и с помощью обратной матрицы	-составление определителей из коэффициентов системы линейных алгебраических уравнений; -вычисление определителей; решение системы линейных алгебраических уравнений с помощью определителей; - решение системы линейных алгебраических уравнений методом Гаусса; -составление матрицы из коэффициентов системы линейных уравнений; - решение системы линейных алгебраических уравнений, используя нахождение обратной матрицы.
	Практическое занятие № 3 Векторы в пространстве. Решение задач.	- вычисление координат вектора; -нахождение скалярного произведения векторов в координатной форме; -вычисление угла между векторами

<p>или с помощью наставника) -определять задачи для поиска информации -определять необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации -применять современную научную профессиональную терминологию -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Практическое занятие № 4. Уравнение прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых.</p>	<p>-составление уравнения прямой, проходящей через две точки; составление уравнения прямой, проходящей через данную точку с заданным угловым коэффициентом; -нахождение условия параллельности и перпендикулярности прямых.</p>
	<p>Практическое занятие №5. Кривые второго порядка. Составление уравнения кривых.</p>	<p>-составление уравнения окружности, эллипса, гиперболы и параболы. приведение уравнений к каноническому виду; нахождение эксцентриситета эллипса и гиперболы.; определение параметра параболы. -умение переходить</p>
	<p>Практическое занятие № 7 Вычисление пределов функций.</p>	<p>- вычисление пределов функции .-нахождение вертикальных, горизонтальных и наклонных асимптот функции с помощью теории пределов</p>
	<p>Практическое занятие №8 Вычисление производных функций.</p>	<p>- применение таблицы производных для нахождения производных -вычисление производных сложных функций</p>
	<p>Практическое занятие №9 Приложение производной к решению прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений величин</p>	<p>- вычисление производных функций - вычисление скорости и ускорения тела -решение прикладных задач с использованием производной</p>
	<p>Практическое занятие №10 Вычисление неопределенного интеграла методом подстановки и интегрирования по частям</p>	<p>вычисление неопределенных интегралов: -приведение интегралов к табличному виду с помощью введения новой переменной; -вычисление интегралов методом интегрирования по частям.</p>
	<p>Практическое занятие №11 Вычисление определенного интеграла.</p>	<p>- вычисление определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница; вычисление определенного интеграла методом подстановки и по частям: -вычисление новых пределов интегрирования при методе подстановки.</p>
	<p>Практическое занятие № 12 Геометрическое и физическое приложение определенного интеграла в прямоугольных</p>	<p>-вычисление площади плоской фигуры с помощью определенного интеграла -Вычисление пути, пройденного телом с помощью определенного интеграла - вычисление работы с помощью</p>

координатах.	определенного интеграла
Практическое занятие № 15 Нахождение частных производных.	. --вычисление частных производных первого и второго порядков.; -нахождение экстремумов функции двух переменных.
Практическое занятие №16 Вычисление двойных интегралов.	- вычисление двойных интегралов различными методами
Практическое занятие №17 Исследование сходимости числовых рядов Практическое занятие №18 Исследование сходимости степенных рядов	- определение членов ряда; - нахождение суммы ряда; - исследование рядов на сходимость с использованием признаков. - вычисление членов ряда -определение радиуса сходимости степенного ряда
Практическое занятие № 13 Решение дифференциальных уравнений первого порядка	-решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными; решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка; -решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка; - - нахождение частных решений дифференциального уравнения
Практическое занятие № 14 Решение дифференциальных уравнений второго порядка	-решение дифференциальных уравнений; -решение линейных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами; -нахождение частных решений дифференциальных уравнений второго порядка.
Практическое занятие №6. Действия над комплексными числами в показательной и тригонометрической формах. Решение двучленных уравнений.	Умение переходить из одной формы комплексного числа в другую; умение выполнять действия над комплексными числами различных формах; умение решать двучленные уравнения; - изображение решения уравнений на комплексной плоскости.

	<p>Практическое занятие №9 <i>Приложение производной к решению прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений величин.</i></p>	<p><i>решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;</i> <i>-решение задач на нахождение максимальной скорости;</i> <i>Применение производной к решению прикладных задач</i></p>
	<p>Практическое занятие №12. <i>Геометрическое и физическое приложение определенного интеграла в прямоугольных координатах.</i></p>	<p><i>- выполнение графиков всех функций в одной системе координат;</i> <i>- определение фигуры, площадь которой необходимо вычислить;</i> <i>Вычисление площади фигуры с помощью определенного интеграла</i> <i>---решение физических задач при помощи определенного интеграла.</i></p>
<p>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 -современная научная и профессиональная терминология -правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>Практическое занятие № 1. Действия над матрицами. Обращение матриц</p>	<p>-выполнение алгебраических действий над матрицами; -обращение матриц</p>
	<p>Практическое занятие №2 Решение систем линейных уравнений методом Крамера, методом Гаусса и с помощью обратной матрицы</p>	<p>-составление определителей из коэффициентов системы линейных алгебраических уравнений; -вычисление определителей; решение системы линейных алгебраических уравнений с помощью определителей; - решение системы линейных алгебраических уравнений методом Гаусса; -составление матрицы из коэффициентов системы линейных уравнений; - решение системы линейных алгебраических уравнений, используя нахождение обратной матрицы</p>
	<p>Практическое занятие № 3 Векторы в пространстве. Решение задач.</p>	<p>- вычисление координат вектора; -нахождение скалярного произведения векторов в координатной форме; -вычисление угла между вектора</p>
	<p>Практическое занятие № 4. Уравнение прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых.</p>	<p>-составление уравнения прямой, проходящей через две точки; составление уравнения прямой, проходящей через данную точку с заданным угловым коэффициентом;- нахождение условия параллельности и перпендикулярности прямых.</p>

<p>Практическое занятие №5. Кривые второго порядка. Составление уравнения кривых.</p>	<p>-составление уравнения окружности, эллипса, гиперболы и параболы. приведение уравнений к каноническому виду; нахождение эксцентриситета эллипса и гиперболы.; определение параметра параболы.</p>
<p>Самостоятельная работа 2: Составление реферата по теме «Кривые второго порядка и их применение в науке и технике»</p>	<p>-написание и оформление реферата в соответствии со СТО ПАТ по теме</p>
<p>Практическое занятие № 7 Вычисление пределов функций</p>	<p>- вычисление пределов функции .-нахождение вертикальных, горизонтальных и наклонных асимптот функции с помощью теории пределов</p>
<p>Практическое занятие №8 Вычисление производных функций.</p>	<p>- применение таблицы производных для нахождения производных -вычисление производных сложных функций</p>
<p>Практическое занятие №9 Приложение производной к решению прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений величин.</p>	<p>решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке; -решение задач на нахождение максимальной скорости; Применение производной к решению прикладных задач</p>
<p>Практическое занятие №10 Вычисление неопределенных интегралов методом подстановки и интегрирования по частям.</p>	<p>вычисление неопределенных интегралов: -приведение интегралов к табличному виду с помощью введения новой переменной; -вычисление интегралов методом интегрирования по частям.</p>
<p>Практическое занятие №11 Вычисление определенного интеграла.</p>	<p>- вычисление определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница; вычисление определенного интеграла методом подстановки и по частям: -вычисление новых пределов интегрирования при методе подстановки.</p>
<p>Практическое занятие №12. Геометрическое и физическое приложение определенного интеграла в прямоугольных координатах.</p>	<p>выполнение графиков всех функций в одной системе координат; - определение фигуры, площадь которой необходимо вычислить; Вычисление площади фигуры с помощью определенного интеграла ---решение физических задач при помощи определенного интеграла</p>

<p>Практическое занятие № 13 Решение дифференциальных уравнений первого порядка</p>	<p>-решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными; решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка; -решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка; - - нахождение частных решений дифференциального уравнения</p>
<p>Практическое занятие № 14 Решение дифференциальных уравнений второго порядка</p>	<p>-решение дифференциальных уравнений; -решение линейных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами; -нахождение частных решений дифференциальных уравнений второго порядка.</p>
<p>Практическое занятие № 15 Нахождение частных производных.</p>	<p>-вычисление частных производных первого и второго порядков.; -нахождение экстремумов функции двух переменных</p>
<p>Практическое занятие №16 Вычисление двойных интегралов.</p>	<p>- вычисление двойных интегралов</p>
<p>Практическое занятие № 17 Исследование сходимости числовых рядов</p>	<p>- определение членов ряда; - нахождение суммы ряда - исследование рядов на сходимость с использованием признаков.</p>
<p>Практическое занятие №18 Исследование сходимости степенных рядов</p>	<p>- вычисление членов ряда -определение радиуса сходимости степенного ряда</p>
<p>Самостоятельная работа 5. Составление реферата по теме «История развития комплексных чисел и применение их в технических дисциплинах</p>	<p>-написание и оформление реферата в соответствии со СТО ПАТ по теме</p>
<p>Практическое занятие №6. Действия над комплексными числами в показательной и тригонометрической формах. Решение двучленных уравнений.</p>	<p>-нахождение модуля и аргумента комплексного числа -выполнение действий с комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.</p>

	<p>Самостоятельная работа 3. Составление реферата по теме «История развития комплексных чисел и применение их в технических дисциплинах»</p>	<p>-написание и оформление реферата в соответствии со СТО ПАТ по теме</p>
	<p>Практическое занятие №9 <i>Приложение производной к решению прикладных задач на нахождение наибольших и наименьших значений величин</i></p>	<p><i>решение задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;</i> <i>-решение задач на нахождение максимальной скорости;</i> <i>Применение производной к решению прикладных задач</i></p>
	<p>Практическое занятие №12. <i>Геометрическое и физическое приложение определенного интеграла в прямоугольных координатах.</i></p>	<p><i>- выполнение графиков всех функций в одной системе координат;</i> <i>- определение фигуры, площадь которой необходимо вычислить;</i> <i>Вычисление площади фигуры с помощью определенного интеграла</i> <i>-решение физических задач при помощи определенного интеграла.</i></p>

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики»: сформировать у студентов четкий, логически обоснованный математический образ мышления, который позволит получить навыки формулировки прикладных задач, их корректного математического описания и правильного использования математических методов для их решения с помощью программирования.

Дисциплина «ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁷:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		

⁷Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации		
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁸	68	30
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	
Всего	72	30

⁸Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы математической логики		38	
Тема 1.1. Логические операции. Формулы логики. Законы логики. равносильные преобразования	Содержание		ОК1, ОК5
	Понятие высказывания. Логические операции (отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция, штрих Шеффера, стрелка Пирса, сложение по модулю 2). Понятие формулы логики. Таблица истинности и методика ее построения. Тождественно-истинные формулы. Тождественно-ложные формулы	2	
	Понятие элементарного произведения, понятие дизъюнктивной нормальной формы (ДНФ). Методика построения таблицы истинности для ДНФ упрощенным методом. Понятие элементарной дизъюнкции, понятие конъюнктивной нормальной формы (КНФ)	2	
	Равносильные формулы. Законы логики	2	
	Методика упрощения формул логики с помощью равносильных преобразований	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1. Построение таблиц истинности для формул логики	2	
	Практическое занятие №2. Минимизация и упрощение логических выражений	2	
Тема 1.2. Булевы функции. Методы	Содержание		
	Понятие булева вектора (двоичного вектора). Соседние векторы. Противоположные векторы. Единичный N-мерный куб. Операция двоичного сложения и ее свойства.	2	

упрощения булевых функций. Основные классы функций. Полнота множества. Операция двоичного сложения. Полином Жегалкина. Теорема Поста	Полином Жегалкина. Методика представления булевой функции в виде полинома Жегалкина. Понятие булевой функции (функции алгебры логики). Способы задания булевой функции. Проблема представления булевой функции в виде формулы логики.			
	Понятие совершенной ДНФ. Методика представления булевой функции в виде совершенной ДНФ. Понятие минимальной ДНФ. Понятие совершенной КНФ. Методика представления булевой функции в виде совершенной КНФ. Соответствие между гранями единичного N-мерного куба и элементарными произведениями. Методика представления булевой функции ($N \leq 3$) в виде минимальной ДНФ графическим методом	2	ОК1, ОК5	
	Понятие выражения одних булевых функций через другие. Проблема возможности выражения одних булевых функций через другие. Полнота множества функций. Замыкание множества функций. Понятие замкнутого класса функций	2		
	Важнейшие замкнутые классы: T_0 (класс функций, сохраняющих константу 0), T_1 (класс функций, сохраняющих константу 1), S (класс самодвойственных функций), L (класс линейных функций), M (класс монотонных функций). Теорема Поста. Шефферовские функции. Функция Шеффера и функция Пирса как простейшие шефферовские функции	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие №3. Приведение булевой функции к СКНФ и СДНФ	2		
	Практическое занятие №4. Представление булевой функции в виде полинома Жегалкина	2		
	Практическое занятие №5. Проверка булевой функции на принадлежность к классам T_0 , T_1 , S , L , M ; проверка множества булевых функций на полноту	2		
	Практическое занятие №5. Проверка булевой функции на принадлежность к классам T_0 , T_1 , S , L , M ; проверка множества булевых функций на полноту	2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Самостоятельная работа №2. Подготовка к практическим работам, оформление отчетов, работа с конспектом	1			
Тема 1.3. Предикаты. Операции над предикатами. Метод	Содержание			
	Понятие предиката. Область определения и область истинности предиката. Обычные логические операции над предикатами. Кванторные операции над предикатами. Понятие предикатной формулы; свободные и связанные переменные. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции. Формализация	2		

математической индукции	предложений с помощью логики предикатов		
	Принцип метода математической индукции. Некоторые разновидности (модификации) метода математической индукции	2	ОК4, ОК9
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6. Построение множества истинности предикатов	2	
	Практическое занятие №7. Решение задач на MMI	2	
Раздел 2. Основы теории множеств		17	
Тема 2.1. Основные понятия и определения теории множеств. Операции над множествами и их свойства. Декартово произведение и степень множества	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Понятие множества. Конечные и бесконечные множества, пустое множество. Подмножество; количество подмножеств конечного множества. Теоретико-множественные диаграммы. Операции над множествами (объединение, пересечение, дополнение, теоретико-множественная разность) и их свойства. Формула количества элементов в объединении двух конечных множеств: $ A \cup B = A + B - A \cap B $; соответствующая формула для трех множеств.	2	
	Декартово произведение множеств. Декартова степень множества. Соответствие между теоретико-множественными и логическими операциями. Методика проверки теоретико-множественных соотношений с помощью формул логики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №8. Операции над множествами	2	
	Практическое занятие №8. Операции над множествами	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №3. Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом	1	
Тема 2.2. Отношения в множествах. Отображения	Содержание		2
	Понятие бинарного отношения, понятие рефлексивного, симметричного, транзитивного бинарного отношения, отношение эквивалентности. Теорема о разбиении множества на классы эквивалентности. Понятие отображения. Взаимно-однозначные (биективные) отображения. Операция композиции отображений и ее свойства. Обратное отображение. Композиционная степень отображения. Диаграмма внутреннего отображения, заданного на конечном множестве; циклы. Степенная		

	последовательность элемента $(a, f_1(a), f_2(a), \dots, f_n(a), \dots)$. Теорема о зацикливании степенной последовательности элемента. Теорема о разбиении взаимно-однозначного внутреннего отображения, заданного на конечном множестве, на отдельные независимые циклы.		
Тема 2.3. Элементы комбинаторики	Содержание		
	Правила суммы и произведения. Размещения, перестановки и сочетания с повторениями и без повторений. Различные применения комбинаторных задач	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 05
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Практическое занятие №9. Решение комбинаторных задач	2		
Тема 2.4. Подстановки	Содержание		
	Понятие подстановки. Формула количества подстановок. Циклическое разложение подстановки. Произведение подстановок. Обратная подстановка. Степень подстановки. Методика решения простейших уравнений ($ax=b$, $xa=b$, $axb=c$) в алгебре подстановок. Чётные и нечётные подстановки, свойства чётных и нечётных подстановок	2	
Раздел 3. Основы теории графов		15	
Тема 3.1. Неориентированные графы	Содержание		
	Понятие неориентированного графа. Способы задания графа. Матрица смежности. Путь в графе. Цикл в графе. Связный граф. Компоненты связности графа. Степень вершины. Теорема о сумме степеней вершин графа. Полный граф; формула количества рёбер в полном графе. Алгоритм фронта волны в графе. Методика выделения компонент связности в графе. Мосты и разделяющие вершины (точки сочленения). Расстояние между вершинами в графе: определение, свойства, методика нахождения. Эксцентриситет вершины. Радиус и диаметр графа. Центральные вершины. Двудольные графы. Методика проверки графа на двудольность. Полный двудольный граф. Изоморфные графы.	2	OK2
	Методика проверки пары графов на изоморфность. Эйлеровы графы. Теорема Эйлера (критерий эйлеровости графа). Методика нахождения эйлерова цикла в эйлеровом графе. Гамильтоновы графы. Плоские графы. Грани плоской укладки плоского графа. Соотношения между количествами вершин, рёбер и граней в плоском графе. Примеры неплоских графов. Деревья и их свойства. Кодирование Пруфера	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие №10. Метрические характеристики неориентированного графа.	2	
	Практическое занятие №10. Метрические характеристики неориентированного графа.	2	
	Практическое занятие №11. Проверка графа на эйлеровость и гамильтоновость. Построение таблицы инцидентности и смежности неориентированного графа.	2	
Тема 3.2. Ориентированные графы	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Понятие ориентированного графа (орграфа). Способы задания орграфа. Матрица смежности для орграфа. Степень входа и степень выхода вершины. Источник. Сток. Ориентированный путь. Ориентированный цикл (контур). Понятие достижимости одной вершины из другой вершины в орграфе. Множество достижимости вершины. Матрица достижимости. Эквивалентность (взаимодостижимость) вершин в орграфе. Классы эквивалентных вершин. Диаграмма Герца. Сильносвязный орграф. Бесконтурные орграфы. Теорема о существовании источника и стока в бесконтурном орграфе. Эйлеровы орграфы. Критерий эйлеровости орграфа. Гамильтоновы орграфы. Понятие ориентированного дерева. Понятие бинарного дерева. Дисбаланс вершины в бинарном дереве. Кодирование бинарных деревьев. Понятие бинарного дерева сортировки, методика его построения для заданной последовательности поступающих элементов, использование его для организации хранения и поиска информации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №12. Определение свойств и характеристик ориентированных графов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №4. Подготовка к практическим работам, оформление отчетов, работа с конспектом	1	
Раздел 4. Основы теории алгоритмов		2	ОК2
Тема 4.1. Основы теории алгоритмов	Содержание		
	Базовые множества для автомата: входной алфавит, выходной алфавит, множество состояний. Таблица автомата. Принцип работы автомата. Диаграмма автомата. Словарная функция автомата. Финальная функция автомата. Правильный автомат (автомат Мура). Упрощённый вид диаграммы для правильных автоматов. Автомат, распознающий свойства слова, и его построение	2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математических дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баврин И.И. Дискретная математика. Учебник и задачник для СПО. – М.: «Юрайт», 2024. -193 с.
2. Материалы сайта <http://matematem.ru/>.
3. Материалы сайта <http://rain.ifmo.ru/cat/view.php>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); -определять задачи для поиска информации; -определять 	<p>№ 1 «Построение таблиц истинности для формул логики» <i>Работы с выставлением дифференцированной оценки</i></p>	- построение таблиц истинности логических функций
	<p>№ 5 «Проверка булевой функции на принадлежность к классам T_0, T_1, S, L, M; проверка множества булевых функций на полноту» <i>Работы с выставлением дифференцированной оценки</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение булевых функций на принадлежность к классам Поста; - определение полных множеств булевых функций и систем булевых функций
	<p>№ 7 «Решение задач на ММИ» <i>Работы с выставлением дифференцированной оценки</i></p>	- доказательство истинности утверждений для натуральных чисел, используя различные методы математической индукции
	<p>№ 9 «Решение комбинаторных задач» <i>Работы с выставлением дифференцированной оценки</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - вычисление элементов комбинаторики (размещений, сочетаний, перестановок); - возведение в степень с помощью бинома Ньютона; - решение комбинаторных уравнений

<p>необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -применять современную научную профессиональную терминологию; -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>		
<p>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; -современная научная и профессиональная терминология; -правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>№ 1 «Построение таблиц истинности для формул логики» <i>Работы с выставлением дифференцированной оценки</i></p>	<p>- построение таблиц истинности логических функций</p>
	<p>№ 10 «Метрические характеристики неориентированного графа» <i>Работы с выставлением дифференцированной оценки</i></p>	<p>- определение степени вершин; - проверка построения графа с помощью теоремы о сумме степеней вершин; - вычисление длины маршрута; - определение мостов и степени связности графа; - вычисление цикломатического числа; - проверка графа на полноту; - проверка построения плоского изоморфного графа с помощью теоремы Эйлера; - вычисление метрических характеристик (число расстояний, эксцентриситет вершины, радиус и диаметр графа, центральные вершины)</p>
	<p>№ 11 «Проверка графа на эйлеровость и гамильтоновость. Построение таблицы инцидентности и смежности неориентированного графа» <i>Работы с выставлением дифференцированной оценки</i></p>	<p>- проверка условий эйлеровости графа; - проверка условий гамильтоновости графа; - построение таблицы инцидентности; - построение таблицы смежности; - построение графа по таблицам инцидентности и смежности</p>

	<p>№ 12 «Определение свойств и характеристик ориентированных графов» Работы с выставлением дифференцированной оценки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение степени входа и выхода; - вычисление длины маршрута; - построение таблицы инцидентности; - построение таблицы смежности; - построение орграфа по таблицам инцидентности и смежности
	<p>№ 2 «Минимизация и упрощение логических выражений» Работы с выставлением дифференцированной оценки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - приведение логической функции к множеству {отрицание, конъюнкция, дизъюнкция}, используя равносильные формулы; - построение минимальной ДНФ
	<p>№ 3. «Приведение булевой функции к СКНФ и СДНФ» Работы с выставлением дифференцированной оценки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - построение таблицы истинности; - построение СКНФ; - построение СДНФ; - построение минимальной ДНФ
	<p>№ 4 «Представление булевой функции в виде полинома Жегалкина» Работы с выставлением дифференцированной оценки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - построение таблицы истинности; - построение СДНФ; - построение полинома Жегалкина
	<p>№ 6 «Построение множества истинности предикатов» Работы с выставлением дифференцированной оценки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проведение логических операций над предикатами
	<p>№ 8 «Операции над множествами» Работы с выставлением дифференцированной оценки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение области определения функции; - нахождение множества значений функций; - определения декартова произведения двух множеств; - проведение различных операций над множествами; - построение множеств
	<p>№ 9 «Решение комбинаторных задач» Работы с выставлением дифференцированной оценки</p>	<ul style="list-style-type: none"> - вычисление элементов комбинаторики (размещений, сочетаний, перестановок); - возведение в степень с помощью бинома Ньютона; - решение комбинаторных уравнений
	<p>Дифференцированный зачет</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение требований по дифференцированному зачету.

Приложение 2.8
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика»: познакомить студентов с основными разделами теории вероятностей и математической статистики, имеющих огромное практическое значение, и, в частности, решать различные прикладные задачи с помощью программирования.

Дисциплина «ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁹:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		

⁹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹⁰	68	30
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	9	
Всего	81	30

¹⁰Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теория вероятностей		38	
Тема 1.1. Элементы комбинаторики	<p>Содержание</p> <p>Предмет теории вероятностей. Правила умножения и сложения. Элементы комбинаторики: размещения, перестановки, сочетания. Свойства сочетаний. Задачи на непосредственное применение формул комбинаторики. Треугольник Паскаля. Бином Ньютона</p>	2	ОК4
Тема 1.2. Основы теории вероятностей	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Случайные события. Виды случайных событий. Действия над событиями. Определение вероятности события. Статистическая вероятность. Геометрические вероятности. Свойства вероятностей.	2	
	Применение комбинаторики для подсчета вероятностей	2	
	Теоремы сложения вероятностей. Условная вероятность. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса	2	
	Формула Бернулли. Наивероятнейшее число наступления событий в схеме Бернулли. Формула Пуассона. Локальная и интегральная теоремы Муавра-Лапласа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1. Вычисление вероятности случайных событий	2	
	Практическое занятие №2. Правила сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса	2	
Практическое занятие №3. Решение задач по схеме Бернулли	2		
В том числе самостоятельная работа обучающихся		1	

	Самостоятельная работа №1. Подготовка к практическим работам, оформление отчетов, работа с конспектом		
Тема 1.3. Дискретные случайные величины	Содержание		ОК1
	Случайные величины. Дискретные случайные величины (ДСВ). Функция распределения ДСВ. Числовые характеристики ДСВ	2	
	Законы распределения ДСВ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4. Дискретные случайные величины	2	
	Практическое занятие №4. Дискретные случайные величины	2	
Тема 1.4. Непрерывные случайные величины	Содержание		ОК1
	Непрерывные случайные величины (НСВ). Числовые характеристики НСВ	2	
	Законы распределения НСВ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5. Непрерывные случайные величины	2	
	Практическое занятие №5. Непрерывные случайные величины	2	
Тема 1.5. Предельные теоремы	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Закон больших чисел. Неравенство Чебышева. Теорема Чебышева. Теорема Бернулли. Центральная предельная теорема	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6. Законы распределения случайных величин. Предельные теоремы	2	
Раздел 2. Математическая статистика		34	
Тема 2.1. Выборочные аналоги закона распределения и числовых характеристик случайной	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Генеральная совокупность и выборка. Вариационные ряды. Выборочные аналоги интегральной и дифференциальной функции распределения. Полигон и гистограмма. Статистические характеристики вариационных рядов	2	
	Среднее арифметическое и его свойства. Выборочная дисперсия и её свойства. Выборочные начальные и центральные моменты. Асимметрия. Эксцесс. Упрощенный способ вычисления статистических характеристик вариационных рядов	2	

величины	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №7. Вариационные ряды	2	
	Практическое занятие №7. Вариационные ряды	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №3. Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом	1	
Тема 2.2. Статистическое оценивание числовых характеристик случайной величины и законы распределения	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Понятие о точечной оценке числовой характеристики случайной величины; свойства точечной оценки. Точечные оценки математического ожидания и дисперсии. Частость как точечная оценка вероятности события. Методы получения точечных оценок. Параметрическое оценивание закона распределения. Понятие об интервальной оценке числовой характеристики случайной величины. Интервальные оценки параметров нормального распределения. Интервальная оценка вероятности события. Понятие доверительной области	2	
Тема 2.3. Проверка статистических гипотез	Содержание		
	Понятие статистической гипотезы. Основные этапы проверки гипотезы. Проверка гипотез о числовых значениях параметров нормального распределения. Проверка гипотезы о равенстве математических ожиданий двух нормальных распределений с известными дисперсиями. Проверка гипотезы о равенстве математических ожиданий двух нормальных распределений с неизвестными, но равными дисперсиями	2	
	Проверка гипотезы о равенстве дисперсий двух нормальных распределений. Проверка гипотезы о числовом значении вероятности события. Проверка гипотезы о равенстве вероятностей. Проверка гипотезы о модели закона распределения. Критерий согласия Пирсона	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №8. Проверка гипотезы о нормальном распределении	2	
	Практическое занятие №8. Проверка гипотезы о нормальном распределении	2	
Тема 2.4. Элементы теории корреляции	Содержание		
	Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости. Условные средние. Выборочные уравнения регрессии. Отыскание параметров выборочного уравнения прямой линии среднеквадратичной регрессии по несгруппированным данным	2	

	Корреляционная таблица. Отыскание параметров выборочного уравнения прямой линии регрессии по сгруппированным данным. Выборочный коэффициент корреляции. Методика вычисления выборочного коэффициента корреляции	2	
	Пример на отыскание выборочного уравнения прямой линии регрессии. Предварительные соображения к введению меры любой корреляционной связи. Выборочное корреляционное отношение. Свойства выборочного корреляционного отношения. Корреляционное отношение как мера корреляционной связи. Достоинства и недостатки этой меры. Простейшие случаи криволинейной корреляции. Понятие о множественной корреляции	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №9. Вычисление линейного коэффициента корреляции	2	
	Практическое занятие №10. Построение уравнения линейной регрессии. Нахождение корреляционного отношения и множественного коэффициента корреляции	2	
	Практическое занятие №10. Построение уравнения линейной регрессии. Нахождение корреляционного отношения и множественного коэффициента корреляции	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №4. Подготовка к практической работе, оформление отчета, работа с конспектом	1	
Тема 2.5. Метод статистических испытаний. Метод Монте- Карло	Содержание		
	Моделирование случайных величин. Случайные числа. Разыгрывание дискретных и непрерывных случайных величин	2	
Промежуточная аттестация		9	
Всего		81	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математических дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для СПО. – М.: «Юрайт», 2021. -479 с.
2. Материалы сайта http://www.mathprofi.ru/teorija_verojatnostei.html.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); -выделять наиболее	№1 «Вычисление вероятности случайных событий» <i>Работы с выставлением дифференцированной оценки</i>	- вычисление различных видов вероятности (классическая, геометрическая)
	№ 7 «Вариационные ряды» <i>Работы с выставлением дифференцированной оценки</i>	- определение статистических характеристик вариационного ряда (выборочное среднее, дисперсия, среднееквадратическое отклонение, коэффициент вариации, среднее линейное отклонение)
	№ 10 «Построение уравнения линейной регрессии. Нахождение корреляционного отношения и множественного коэффициента корреляции» <i>Работы с выставлением дифференцированной оценки</i>	- вычисление средних; - вычисление ковариации; - определение коэффициента линейной корреляции; - установление значимости коэффициента корреляции; - построение линии регрессии; - вычисление корреляционного отношения; - вычисление множественного коэффициента корреляции
	№ 9 «Вычисление линейного коэффициента корреляции» <i>Работы с</i>	- вычисление средних; - вычисление ковариации; - определение коэффициента линейной корреляции;

<p>значимое в перечне информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать современное программное обеспечение; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; -применять современную научную профессиональную терминологию; -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<p>выставлением дифференцированной оценки</p>	<p>- установление значимости коэффициента корреляции</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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; -современная научная и профессиональная 	<p>№ 1 «Вычисление вероятности случайных событий» Работы с выставлением дифференцированной оценки</p>	<p>- вычисление различных видов вероятности (классическая, геометрическая)</p>
	<p>№ 1 «Вычисление вероятности случайных событий» Работы с выставлением дифференцированной оценки</p>	<p>- вычисление различных видов вероятности (классическая, геометрическая)</p>
	<p>№ 2 «Правила сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса» Работы с выставлением дифференцированной оценки</p>	<p>- вычисление вероятностей по теоремам сложения и умножения;</p> <p>- вычисление вероятностей по формуле полной вероятности и по формуле Байеса</p>

терминология; -правила оформления документов и построения устных сообщений	№ 3 «Решение задач по схеме Бернулли» Работы с выставлением дифференцированной оценки	- вычисление вероятностей по формуле Бернулли и ее предельным теоремам (формулы Пуассона, Муавра-Лапласа)
	№ 4 «Дискретные случайные величины» Работы с выставлением дифференцированной оценки	- вычисление числовых характеристик ДСВ
	№ 5 «Непрерывные случайные величины» Работы с выставлением дифференцированной оценки	- вычисление числовых характеристик НСВ
	№ 6 «Законы распределения случайных величин. Предельные теоремы» Работы с выставлением дифференцированной оценки	- решение задач на законы распределения ДСВ (биномиальный, распределение Пуассона); - решение задач на законы распределения НСВ (равномерный, показательный, нормальный)
	№ 8 «Проверка гипотезы о нормальном распределении» Работы с выставлением дифференцированной оценки	- проверка гипотезы о нормальном распределении выборки
	№ 7 «Вариационные ряды» Работы с выставлением дифференцированной оценки	- определение статистических характеристик вариационного ряда (выборочное среднее, дисперсия, среднееквадратическое отклонение, коэффициент вариации, среднее линейное отклонение)
	№ 9 «Вычисление линейного коэффициента корреляции» Работы с выставлением дифференцированной оценки	- вычисление средних; - вычисление ковариации; - определение коэффициента линейной корреляции; - установление значимости коэффициента корреляции
	Экзамен	- выполнение требований по экзамену.

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 Операционные системы и среды»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Операционные системы и среды»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды» - формирование знаний об особенностях построения, основных компонентах и принципах работы операционных систем и сред, а также умение использовать средства операционных систем и сред для обеспечения организации вычислительного процесса и работы вычислительной техники.

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹¹:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.1	У 4.1.01	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	З 4.1.01	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	У 4.1.02	проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем		
	У 4.1.03	производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

¹¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹²	68	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	-	-
Всего	72	38

Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1. 2.		Тема 6. Файловая система ввод и вывод информации Тема 7. Работа в операционных системах и средах	18	Расширение тем по запросу работодателя

¹² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. История, назначение и функции операционных систем	Содержание учебного материала	10	ПК 4.1, ОК 01, ОК 02, ОК 09.
	1 История, назначение, функции и виды операционных систем. Семейства операционных систем	2	
	2 Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы. Типы операционных систем	2	
	3 Понятие программного интерфейса. Виды интерфейсов.	2	
	Практические занятия		
	1 №1. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола	2	
	2 №2. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями	2	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	8	
	4 Упрощённая архитектура типовой ЭВМ. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем	2	
	5 Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер)	2	
	Практические занятия		
	3 №3. Изучение структуры операционной системы. Реестр Windows	2	
	4 №4. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой	2	
Тема 3. Управление памятью	Содержание учебного материала	12	
	6 Абстракция памяти. Виртуальная память.	2	
	7 Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти.	2	

	8	Аппаратные и программные средства защиты памяти. Способы защиты памяти	2
	Практические занятия		
	5	№5 Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы	2
	6	№6. Управление памятью.	2
	7	№7. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования.	2
Тема 4. Файловая система и ввод и вывод информации	Содержание учебного материала		18
	9	Файловая система и ввод вывод информации. Управление файловой системой и ее оптимизация. Примеры файловых систем. Пользовательский интерфейс: клавиатура, мышь, монитор.	2
	10	Ввод-вывод в операционной системе Windows. Фундаментальные концепции. Вызовы интерфейса прикладного программирования ввода-вывода в Windows. Реализация ввода-вывода в Windows.	2
	11	Файловая система в Windows. Фундаментальные принципы. Вызовы файловой системы в Windows. Реализация файловой системы в Windows. Файловая система NTFS.	2
	12	Ввод-вывод в системе Unix . Файловая система Unix.	2
	Практические занятия		
	8	№8. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками	2
	9	№9. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками.	2
	10	№10. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
		1. Работа с дополнительной литературой. Подбор материала по способам формирования файловых систем. Подготовить сообщение на тему: «Дефрагментация дисков. Файловые системы компакт-дисков»	2
Тема 5. Работа	Содержание учебного материала		26

В операционных системах и средах	13	Операционная система MS-DOS. Архитектура операционной системы MS-DOS. Загрузка MS-DOS. Дистрибутивы MS-DOS. Установка и обновление MS-DOS. Версии MS-DOS. Система безопасности MS-DOS.	2	
	14	Системное программное обеспечение Windows. Прикладное программное обеспечение Windows. Инструментальное программное обеспечение Windows.	2	
	15	Операционная система Linux. Состав, структура, дистрибутивы.	2	
	16	Управление безопасностью. Основы криптографии.	2	
	17	Механизмы защиты. Аутентификация.	2	
	18	Использование дефектов программного кода. Вредоносные программы. Средства защиты.	2	
	19	Планирование и установка операционной системы Совместное использование программ. Эмуляторы операционных систем	2	
	Практические занятия			
	11	№11. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	2	
	12	№12. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе	2	
	13	№13. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы	2	
	14	№14. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами.	2	
	15	№15. Работа с программой обнаружения и мониторинга ПК	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
		2. Работа с дополнительной литературой. Подбор материала по различным утилитам операционных систем. Подготовить сообщение на тему: «Утилиты LINUX и Windows»	2	
Всего:			72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория операционных систем и компьютерных сетей, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Новожилов О. П. Архитектура компьютерных систем В 2 ч.: Учеб. пособие для СПО. – ЮРАЙТ, 2022

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь:		
-подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; . -проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; -производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Практическое занятие № 11. «Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы»	Параметры загрузки операционной системы выполнены верно, операционная система загружается корректно
	Практическое занятие № 13. «Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы»	Настройка операционной системы выполнена верно, автоматическое обновление выполняется корректно
	Самостоятельная работа №2 Сообщение «Дефрагментация дисков. Файловые системы компакт-дисков»	Материалы сообщения содержат информацию по настройке и назначению дефрагментации дисков средствами операционной системы
	Практическое занятие №14. «Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами»	Новый диск смонтирован и функционирует в операционной системе
	Практическое занятие №1. «Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола».	Рабочее окружение пользователя настроено верно, ошибок при работе конечного пользователя нет
	Практическое занятие №2 «Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями»	Настройка операционной системы и рабочей среды пользователя выполнена с помощью встроенных средств
	Практическое занятие №4 «Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой»	Выполнена работа с текстом и архивом с использованием встроенных приложений операционной системы и прикладных программ
	Практическое занятие №14 «Установка новых устройств. Управление дисковыми	Настройка дискового ресурса выполнена средствами операционной системы

<p>-определять необходимые источники информации;</p> <p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p><i>-устанавливать и сопровождать операционные системы.</i></p>	ресурсами»	
	Практическое занятие №15 «Работа с программой обнаружения мониторинга ПК»	Выполнена работа в среде мониторинга
	Самостоятельная работа №1 Сообщение «Дефрагментация дисков. Файловые системы компакт-дисков»	Рассмотрены параметры дефрагментации дисков и способы формирования файловой системы компакт-дисков
	Практическое занятие №12. «Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе»	В результате диагностики выполнена коррекция ошибок операционной системы. Система функционирует без ошибок
	Практическое занятие №1. «Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола».	Сопровождение операционной системы выполнено средствами сервисных программ поддержки интерфейсов
	Практическое занятие №2 «Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями»	Сопровождение операционной системы выполнено средствами Панели управления
	Практическое занятие № 11. «Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы»	Установка операционной системы выполнена корректно
	Практическое занятие № 13. «Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы»	Операционная система установлена и настроена корректно
	Практическое занятие №14 «Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами»	Новые устройства системы функционируют корректно
	Практическое занятие №15 «Работа с программой обнаружения мониторинга ПК»	Сопровождение операционной системы выполнено с использованием программы мониторинга
Самостоятельная работа №2 Сообщение «Дефрагментация дисков. Файловые системы компакт-дисков»	Дефрагментация операционной системы выполнена	
Самостоятельная работа №3 Сообщение «Утилиты LINUX и Windows»	Рассмотрены утилиты операционных систем, позволяющие выполнять сопровождение операционных систем	
Знания: -основные методы и	Практическое занятие №5. Конфигурирование файлов. Управление процессами в	Командные файлы и скрипты содержат корректный код, использующий возможности

<p>средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; -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</p>	<p>операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.</p>	<p>операционной системы</p>
	<p>Практическое занятие №8. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками</p>	<p>Ответы на контрольные вопросы к практическому занятию</p>
	<p>Практическое занятие №14. «Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами»</p>	
	<p>Практическое занятие №1. «Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола».</p>	<p>Ответы на контрольные вопросы к практическому занятию</p>
	<p>Практическое занятие №2 «Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями»</p>	
	<p>Практическое занятие №14 «Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами»</p>	
	<p>Практическое занятие №15 «Работа с программой обнаружения мониторинга ПК»</p>	
	<p>Самостоятельная работа №1 Сообщение «Дефрагментация дисков. Файловые системы компакт-дисков»</p>	<p>Свободное владение материалом сообщения</p>
	<p>Практическое занятие №1. «Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола».</p>	<p>Ответы на контрольные вопросы к практическому занятию</p>
	<p>Практическое занятие №2 «Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями»</p>	
	<p>Практическое занятие №14 «Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами»</p>	
	<p>Практическое занятие №15 «Работа с программой обнаружения мониторинга ПК»</p>	
	<p>Самостоятельная работа №1 Сообщение «Дефрагментация</p>	<p>Свободное владение материалом сообщения</p>

дисков. Файловые системы компакт-дисков»	
Практическое занятие №4 «Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой»	Ответы содержит материалы по структуре и назначению реестра и ресурсов системы
Практическое занятие №5. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы.	
Практическое занятие №8. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками	
Самостоятельная работа №1 Сообщение «Дефрагментация дисков. Файловые системы компакт-дисков»	Свободное владение материалом сообщения
Практическое занятие №3 Изучение структуры операционной системы. Реестр Windows	Ответы на контрольные вопросы к практическому занятию
Практическое занятие №6 Управление памятью	Параметры управления памятью используются корректно, выполнение работы не приводит к нарушению работоспособности системы
Практическое занятие №7 Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования	Ответы на контрольные вопросы к практическому занятию
Практическое занятие №13. «Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы»	
Практическое занятие №1. «Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола».	Ответы на контрольные вопросы к практическому занятию
Практическое занятие №2 «Настройка системы с помощью	

	Панели управления. Работа со встроенными приложениями»	
	Практическое занятие №10. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками	
	Практическое занятие №9. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками	
	Практическое занятие №14 «Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами»	
	Практическое занятие №15 «Работа с программой обнаружения мониторинга ПК»	
	Самостоятельная работа №2 Сообщение на тему: «Утилиты LINUX и Windows»	Свободное владение материалом сообщения

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Архитектура аппаратных средств»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Архитектура аппаратных средств»: изучение базовых понятий и основных принципов построения архитектур вычислительных систем; типов вычислительных систем и их архитектурных особенностей; процессов обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; обретение навыков настройки оборудования и связи между элементами компьютерной системы; выполнения инсталляции и настройки программного обеспечения компьютерных систем.

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹³:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

¹³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

			Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹⁴	34	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	-	-
Всего	36	20

¹⁴ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
1	2		3	4	
Раздел 1 Вычислительные приборы и устройства			2		
Тема 1.1. Классы вычислительных машин	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	
1	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям. Тест 1 «Классификация ЭВМ»				
Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы			26		
Тема 2.1. Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала		2		
2	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Тест 2. «Основы построения ЭВМ. Архитектура фон Неймана».				
3	Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна. Тест 3 «Вычислительные системы».				
Тема 2.2. Классификация и типовая структура микропроцессоров	Содержание учебного материала		2		
4	Организация работы и функционирование процессора. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC, VLIW. Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Программирование процессора				

	Практические занятия		
	№ 1	Выполнение линейных алгоритмов процессором.	2
	№ 2	Выполнение ветвлений процессором.	2
	№ 3	Выполнение циклов процессором.	2
	№ 4	Программирование алгоритмов для процессора	2
	Самостоятельная работа №1: Программирование индивидуальных алгоритмов для процессора		1
Тема 2.3. Компоненты системного блока	Содержание учебного материала		
	5	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры, Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.	2
	Практические занятия		
	№ 5	Конструкция системного блока Внешние интерфейсы компьютера	2
	№ 6	Конструкция системной платы	2
	№ 7	Выбор конфигурации ПК. Анализ конфигурации вычислительной машины.	2
	Самостоятельная работа № 3: - Подготовка вариантов заданий по теме «Выбор оптимальной конфигурации оборудования и характеристик компьютера для конкретных задач».		1
Тема 2.4. Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание учебного материала		
	6	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом	2
Раздел 3. Периферийные устройства			8
Тема 3.1. Периферийные устройства вычислительной техники	Содержание учебного материала		
	7	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.	2

		Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение		
	Практические занятия			
№ 8	Мониторы. Изучение характеристик и подключения.		2	
№ 9	Конструкция, подключение и установка струйного принтера и лазерного принтера.		2	
№ 10	Конструкция, подключение и установка		2	
	Консультации			
			Всего:	36
				36

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория технического обслуживания и ремонта компьютерных систем, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ: учеб. пособие для СПО –М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2023.
2. Сенкевич А.В. «Архитектура аппаратных средств»: учебник, ТОП 50-М., Академия, 2020.
3. А.В. Сенкевич «Архитектура аппаратных средств», учебник, http://academia-moscow.ru/off-line/_books/fragment/101113136/101113136f.pdf
4. Портал "Известия науки". Форма доступа: <http://www.inauka.ru>
5. Online-доступ к государственным стандартам. Форма доступа: <http://standards.narod.ru/gosts/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: -методы работы в профессиональной и смежных сферах; Не менее 60 % правильных ответов Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	Соответствие результатов выполнения практических работ примерам.	Тестирование; Самостоятельная работа; Устный опрос
Уметь: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном	Подготовлены и сохранены в заданном формате текстовые, графические и	Оценка результатов выполнения практических работ.

<p>и/или социальном контексте; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).</p>	<p>презентационные материалы в соответствии с требованиями. Результаты выполнения заданий соответствуют заданным шаблонам и требованиям. При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Решение ситуационной задачи; Оценка выполнения заданий дифференцированного зачета</p>
---	--	---

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 Информационные технологии»

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Информационные технологии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Информационные технологии»: ознакомление с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, формирование общего представления о роли и характере информационных технологий в различных областях человеческой деятельности, обучение применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.03 Информационные технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹⁵:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.1	У 4.1.03	производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем		
ПК 4.4	У 4.4.01	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем	З 4.4.01	основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
ОК 01	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
			Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах

¹⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК 02	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹⁶	54	38
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	3	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	-	-
Всего	54	38

¹⁶ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Компоненты информационных технологий			
Тема 1.1 Информация и информационные технологии	<p>Содержание</p> <p>Общие сведения об информации и информационных технологиях. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения информации. Технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.</p> <p>Инструментальные средства информационных технологий: технические, программные, методические. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. Базовые и прикладные программные средства информационных технологий. Стандартизация в области информационных технологий.</p> <p>Тестирование 1 на знание терминологии по теме «Информация и информационные технологии».</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №1. Работа с дополнительной литературой и ответы на контрольные вопросы по теме «Назначение и виды информационных технологий».</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.</p>
Раздел 2. Прикладные программные средства информационных технологий			
Тема 2.1 Технологии обработки текстовой информации	<p>Содержание</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическая работа №1. Создание текстовых документов в MS Word, форматирование текста.</p> <p>Практическая работа №2. Работа с таблицами, колонками и формулами в MS Word.</p> <p>Практическая работа №3. Работа со списками и графическими объектами в MS Word.</p> <p>Практическая работа №4. Работа с шаблонами и формами в MS Word.</p> <p>Практическая работа №5. Средства автоматизации подготовки текстовых документов в</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	MS Word. Практическая работа №6. Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.	2	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
Тема 2.2 Технологии обработки числовой информации	Содержание В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа №7. Создание таблиц и организация расчетов в MS Excel. Практическая работа №8. Построение и форматирование диаграмм в MS Excel. Практическая работа №9. Адресация и фильтрация данных в MS Excel. Практическая работа №10. Формулы массивов и промежуточные итоги в MS Excel. Практическая работа №11. Работа с данными в MS Excel. Практическая работа №12. <i>Использование различных технологий обработки информации для создания комплексных документов.</i>	2 2 2 2 2 2	
Тема 2.3 Мультимедийные технологии обработки и представления информации	Содержание В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа №13. Разработка презентаций в MS PowerPoint. В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №2. Создание презентации в MS PowerPoint на заданную тему в соответствии с требованиями.	2 2	
Тема 2.4 Технологии обработки графической информации	Содержание В том числе практических и лабораторных занятий Практическая работа №14. Создание деловой графики в MS Visio. Практическая работа №15. Обработка растровых изображений с помощью стандартного приложения.	2 2	
Тема 2.5 Технологии работы с	Содержание Информационные структуры. БД и СУБД. Виды структур данных. Понятия базы данных (БД) и системы управления базами данных	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
массивами информации в СУБД	<p>(СУБД). Виды связей, типы данных.</p> <p>Проектирование реляционной БД. Этапы проектирования баз данных.</p> <p>Практическая работа №16. Создание и модификация таблиц базы данных в СУБД MS Access.</p> <p>Практическая работа №17. Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access.</p> <p>Практическая работа №18. Создание пользовательских форм и отчетов в СУБД MS Access.</p> <p>Практическая работа №19. Комплексная работа с объектами СУБД MS Access.</p>	2 2 2 2 2	ПК 4.1, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
Тема 2.6 Информационно-правовое обеспечение деятельности	<p>Содержание</p> <p>Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Назначение и функции справочно-правовых систем. СПС «Консультант Плюс». Интернет-ресурсы «Консультант Плюс» для учебы. Знакомство с интерфейсом «Консультант Плюс».</p> <p>Поиск информации в системе «Консультант Плюс». Организация поиска нормативных документов в СПС «Консультант Плюс» по ключевым словам и по реквизитам документа. Работа с текстом документа: копирование в Word, сохранение в файл, печать,правка по электронной почте. Поиск ответов на практические вопросы.</p>	2 2	
Раздел 3. Электронные коммуникации			
Тема 3.1 Информационно-вычислительные сети	<p>Содержание</p> <p>Информационно-вычислительные сети. Понятие информационно-вычислительной сети (ИВС). Классификация ИВС. Локальные вычислительные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Угроза безопасности информации. Защита информации.</p>	1	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория информатики и информационных технологий, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информационные технологии и основы вычислительной техники: Учебник/ Сост. Куль Т.П. – ЛАНЬ, 2020.

2. Япарова Ю.А. Информационные технологии. Практикум с примерами решения задач: Учеб. пособие для СПО. – Кнорус, 2022.

3.2.2. Дополнительные источники

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Уметь: - производить настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; -использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;	Практическое занятие №1. Создание текстовых документов в MS Word, форматирование текста.	- Создание текстового документа с оформлением шрифтов, вставкой символов, с применением к абзацам отступов и интервалов.
	Практическое занятие №2. Работа с таблицами, колонками и формулами в MS Word.	- Создание текстового документа, содержащего таблицы, математические формулы, оформление текста в виде колонок.
	Практическое занятие №3. Работа со списками и графическими объектами в MS Word.	- Создание текстового документа, содержащего маркированные, нумерованные и многоуровневые списки, графические объекты.
	Практическое занятие №4. Работа с шаблонами и формами в MS Word.	- Создание текстового документа на основе шаблона; создание шаблона и формы.
	Практическое занятие №5. Средства автоматизации подготовки текстовых документов в MS Word.	- Создание текстового документа, содержащего автоматическое оглавление, список иллюстраций, колонтитулы, сноски.

<p>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>- использовать современное программное обеспечение;</p> <p>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять</p>	<p>Практическое занятие №7. Создание таблиц и организация расчетов в MS Excel.</p>	<p>- Создание электронных таблиц с применением форматирования к содержимому ячеек и формул для выполнения расчетов.</p>
	<p>Практическое занятие №11. Работа с данными в MS Excel.</p>	<p>- Создание электронных таблиц, содержащих импортированные данные из других приложений, защиту ячеек от ввода неверных данных, подбор параметра.</p>
	<p>Практическое занятие №13. Разработка презентаций в MS PowerPoint.</p>	<p>- Создание электронных презентаций с использованием различных макетов и анимации.</p>
	<p>Самостоятельная работа №2. Создание презентации в MS PowerPoint на заданную тему в соответствии с требованиями.</p>	<p>- Соответствие содержания презентации варианту задания.</p> <p>- Создание электронной презентации в соответствии с правилами оформления.</p> <p>- Создание электронной презентации, содержащей кнопки и гиперссылки для перехода между слайдами.</p>
	<p>Практическое занятие №8. Построение и форматирование диаграмм в MS Excel.</p>	<p>- Создание электронных таблиц, содержащих разные виды диаграмм для отображения статистической информации.</p>
	<p>Практическое занятие №9. Адресация и фильтрация данных в MS Excel.</p>	<p>- Создание электронных таблиц, содержащих формулы с относительными и абсолютными адресами ячеек и встроенные функции для выполнения экономических и статистических расчетов.</p> <p>- Выбор необходимой информации с использованием фильтрации.</p>
	<p>Практическое занятие №10. Формулы массивов и промежуточные итоги в MS Excel.</p>	<p>- Создание электронных таблиц, содержащих формулы массивов для выполнения экономических и статистических расчетов.</p> <p>- Создание электронных таблиц, содержащих статистическую информацию, реализованную с помощью промежуточных итогов.</p>
	<p>Практическое занятие №6. <i>Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов.</i></p>	<p>- Создание текстового документа и его оформление с применением различных возможностей редактора.</p>

<p>толерантность в рабочем коллективе; -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).</p>	<p>Практическое занятие №12. <i>Использование различных технологий обработки информации для создания комплексных документов.</i></p>	<p>- Создание электронных таблиц, содержащих формулы и функции для расчетов и диаграммы. - Создание текстового документа, содержащего таблицы, диаграммы, автоматическое оглавление.</p>
	<p>Практическое занятие №19. <i>Комплексная работа с объектами СУБД MS Access.</i></p>	<p>- Создание запросов, форм и отчетов в готовой базе данных, содержащей таблицы, заполненные данными, в соответствии с заданием.</p>
<p>Знать: -основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -номенклатура</p>	<p>Практическое занятие №16. Создание и модификация таблиц базы данных в СУБД MS Access.</p>	<p>- Создание базы данных, содержащей связанные между собой три таблицы. - Заполнение таблиц данными.</p>
	<p>Практическое занятие №17. Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access.</p>	<p>- Создание запросов для выборки данных, удовлетворяющих заданным условиям, а также для удаления и добавления данных.</p>
	<p>Практическое занятие №18. Создание пользовательских форм и отчетов в СУБД MS Access.</p>	<p>- 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.</p>
	<p>Самостоятельная работа №1. Работа с дополнительной литературой и ответы на контрольные вопросы по теме «Назначение и виды информационных технологий».</p>	<p>- Правильное формулирование ответов на контрольные вопросы о видах информационных технологий и их назначении.</p>
	<p>Тестирование 1 на знание терминологии по теме «Информация и</p>	<p>- Выбор правильных ответов в тестовых заданиях. - Знание основных сведений об</p>

<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>-правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.</p>	<p>информационные технологии».</p>	<p>информации и информационных технологиях, а также инструментальных средств информационных технологий.</p>
	<p>Практическое занятие №14. Создание деловой графики в MS Visio.</p>	<p>- Создание графических изображений, содержащих элементы деловой графики в соответствии с заданием.</p>
	<p>Практическое занятие №15. Обработка растровых изображений с помощью стандартного приложения.</p>	<p>- Изменение параметров данных растровых изображений в соответствии с заданием.</p>
	<p>Самостоятельная работа №1. Работа с дополнительной литературой и ответы на контрольные вопросы по теме «Назначение и виды информационных технологий».</p>	<p>- Правильное формулирование ответов на контрольные вопросы о видах информационных технологий и их назначении.</p>
	<p>Тестирование 1 на знание терминологии по теме «Информация и информационные технологии».</p>	<p>- Выбор правильных ответов в тестовых заданиях.</p> <p>- Знание основных сведений об информации и информационных технологиях, а также инструментальных средств информационных технологий.</p>

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»: ознакомление с историей программирования, с парадигмами программирования, структурами данных, знакомство с методами, применяемыми в программировании, известными алгоритмами.

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1.	У 1.1.01	формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	З 1.1.01	основные этапы разработки программного обеспечения
ПК 1.2.	У 1.2.01	разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	З 1.2.01	основные этапы разработки программного обеспечения
			З 1.2.02	основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ПК 1.3.	У 1.3.01	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля	З 1.3.01	основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
			З 1.3.02	инструментарий отладки программных продуктов
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы		

3.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	У. Разрабатывать программы с учетом использования принципов структурного программирования	Тема 3.1. Процедуры и функции Тема 3.2. Модульное программирование Тема 4.2. Разработка приложений	63	Необходимость данной знаний и умений для освоения темы «Объектно-ориентирование программирование»
2.	3. Принципы структурного программирования			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	153	76
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	9	0
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	21	0
Всего	183	76

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы алгоритмизации		15	
Тема 1.1. Языки программирования	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Алгоритм. Свойства алгоритма. Формы записи алгоритмов	2	
	Основные алгоритмические конструкции	2	
	Обзор, характеристика и классификация языков программирования	2	
	Программа и её характеристики. Жизненный цикл программы В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по теме «Эволюция языков программирования, их классификация»	5	
Тема 1.2. Типы данных	Содержание	2	ОК 02
	Типы данных	2	
Раздел 2. Основы программирования		90	
Тема 2.1. Основы языка программирования	Содержание	90	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09.
	Требования интегрированной среды разработчика. Состав и характеристика проекта. Интерфейс среды разработчика. Форма и управляющие элементы.	2	
	Основные элементы языка. Алфавит. Типы данных	2	
	Арифметические и логические операции, функции и выражения	2	
	Операторы в алгоритмическом языке	2	
	Линейные алгоритмы	2	
	Условный оператор. Реализация условного оператора	2	
	Оператор выбора. Реализация оператора Циклы	2	

Отладка приложения	2
Основные типы задач с использованием цикла	2
Реализация циклов	2
Консультация	2
Массивы	2
Решение задач с использованием одномерных массивов	2
Реализация обработки одномерных массивов. Компоненты отображения массивов	2
Решение задач с использованием двумерных массивов	2
Реализация обработки двумерных массивов. Компоненты отображения массивов	2
Консультация	2
Строковый тип данных. Стандартные процедуры и функции для работы со строками	2
Применение строкового типа данных для решения задач	2
Файловый тип данных	2
Применение файлового типа данных для решения задач	2
В том числе практических и лабораторных занятий	
№ 1 Интегрированная среда разработчика	2
№ 2 Разработка приложения с использованием линейного алгоритма	2
№ 3 Разработка приложения с использованием разветвляющегося алгоритма	2
№ 4 Разработка приложения с использованием оператора множественного ветвления	2
№ 5 Разработка приложения табулирования функций	2
№ 6 Отладка приложений	2
№ 7 Разработка приложения с использованием циклического алгоритма	2
№ 8 Разработка приложения с использованием циклического алгоритма	2
№ 9 Разработка приложения с использованием основных	2

	алгоритмических конструкций		
	№ 10 Разработка приложения с использованием одномерного массив	2	
	№ 11 Разработка приложения для решения задач с использованием одномерного массива	2	
	№ 12 Разработка приложения сортировки одномерных массивов	2	
	№ 13 Разработка приложения с использованием методов класса Array	2	
	№ 14 Разработка приложения с использованием двумерного массива	2	
	№ 15 Разработка приложения для решения задач с использованием двумерного массива	2	
	№ 16 Разработка приложения работы со строками	2	
	№ 17 Разработка приложения с возможностью открытия и сохранения файлов	2	
	№ 18 Разработка приложения работы с файлами	2	
	№ 19 Использование файлового типа данных при подготовке данных к импорту	2	
	№ 20 Использование файлового типа данных при подготовке данных к импорту	2	
	№ 21 Разработка приложения с использованием файлов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Построение блок-схемы алгоритма с использованием ветвления Построение блок-схемы алгоритма с использованием цикла	4	
Раздел 3. Реализация принципов структурного программирования		26	
Тема 3.1. Процедуры и функции	Содержание	16	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09.
	Основы структурного программирования. Методы структурного программирования	2	
	Подпрограммы. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи. Перегрузка методов	2	

	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов	2	
	Тестирование методов, тестирование программ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 22 Разработка приложения с использованием методов	2	
	№ 23 Разработка приложения с использованием методов	2	
	№ 24 Разработка приложения с использованием рекурсивных методов	2	
	№ 25 Разработка проекта для тестирования методов	2	
Тема 3.2. Модульное программирование	Содержание	10	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09.
	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули	2	
	Консультация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 26 Разработка приложения с использование внешних подпрограмм	2	
	№ 27 Разработка приложения с использование внешних подпрограмм	2	
	№ 28 Разработка приложения с использование внешних подпрограмм	2	
Раздел 4. Объектно-ориентированное программирование		31	
Тема 4.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	ООП. Базовые понятия ООП. Основные принципы ООП	2	
	Классы объектов. Использование принципов ООП при работе с классами	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 29 Разработка приложения с использованием классов	2	
	№ 30 Классы с различными видами методов	2	
	№ 31 Классы с различными видами методов	2	
	№ 32 Создание классов с использованием свойств	2	
№ 33 Создание классов, иерархически связанных между собой	2		

	№ 34 Создание классов, иерархически связанных между собой	2	
Тема 4.2. Разработка приложений	Содержание	15	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 09.
	Основные компоненты интегрированной среды разработки, их свойства, события	2	
	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения	2	
	Консультация	2	
	Консультация	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	№ 35 Разработка приложения с несколькими окнами (страницами)	2	
	№ 36 Программное управление пользовательскими элементами	2	
	№ 37 Разработка wireframe и функциональной схемы работы приложения	2	
	№ 38 Разработка wireframe и функциональной схемы работы приложения	2	
Промежуточная аттестация		21	
Всего		183	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории программирования, оснащенной в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Андрианова А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: Учеб. пособие для СПО / Андрианова А. А., Исмагилов Л. Н., Мухтарова Т. М. – ЛАНЬ, 2021
2. Горелов С.В. Современные технологии программирования: разработка Windows-приложений на языке С#.Т.1.-М.:Прометей, 2019.
3. Залогова Л.А. Основы объектно-ориентированного программирования на базе языка С#: учебное пособ.для вузов. Спец. литература.- Санкт-Петербург: Лань, 2019
4. Кудрина Е. В., Огнева М. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С#. Учебное пособие для СПО. – ЮРАЙТ, 2022
5. Подбельский В.В. Программирование. Базовый курс С#: учебник для СПО. Юрайт, 2019
6. Серкова Е.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Феникс, 2019

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 19.701-90 «Схемы алгоритмов программ данных и систем»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием -разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля -выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля -распознавать задачу и/или проблему в	Использование методов структурного проектирования для решения задачи. Использование программ для графического отображения алгоритмов. Использование различных способов передачи данных. Определение структур и операторов, необходимых для решения задач. Отладка программы и разработка тестов. Отладка программы и разработка тестов. Разработка алгоритма задачи. Разработка алгоритма решения задач в соответствии с принципами структурного программирования. Разработка алгоритма решения задач. Разработка подпрограмм и библиотек	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки

<p> профессиональном и/или социальном контексте -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять необходимые источники информации -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы <i>У. Разрабатывать программы с учетом использования принципов структурного программирования.</i> </p>	<p> подпрограмм. Разработка приложения для подготовки данных к импорту в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения работы с файлами в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения работы со строками в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием ветвления в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием методов в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием методов класса Аггау в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием одномерного массива в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием двумерного массива в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием оператора множественного ветвления в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием основных алгоритмических структур в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием циклов в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения табулирования функций в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка программы в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. </p>	
--	---	--

	<p>Разработка программы с использованием принципов ООП в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка тестов и отладка программы.</p>	
	<p>Разработка алгоритма задачи. Использование программ для графического отображения алгоритмов.</p>	<p>Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки</p>
	<p>Определение структур и операторов, необходимых для решения задачи. Формирование опыта работы в среде программирования.</p>	<p>Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки</p>
	<p>Использование методов структурного проектирования для решения задачи. Использование различных способов передачи данных. Определение операторов, необходимых для решения задач. Определение структур и операторов, необходимых для решения задач. Отладка программы и разработка тестов. Разработка алгоритма решения задач в соответствии с принципами структурного программирования. Разработка алгоритма решения задач. Разработка подпрограмм и библиотек подпрограмм. Разработка приложения для открытия и сохранения файлов в режиме диалога в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения для подготовки данных к импорту в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения работы с файлами в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения работы со строками в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием ветвления в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием двумерного массива</p>	<p>Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки</p>

	<p>в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием линейной структуры в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием методов в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием методов класса Аггау в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием одномерного массива в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием оператора множественного ветвления в соответствии с заданием и со стандартами кодирования; Разработка приложения с использованием основных алгоритмических структур в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием циклов в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения табулирования функций в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка программы в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка программы с использованием принципов ООП в соответствии с заданием и со стандартами кодирования.</p>	
	<p>Определение структур и операторов, необходимых для решения задач. Отладка программы и разработка тестов. Разработка алгоритма решения задач в соответствии с принципами структурного программирования. Разработка алгоритма решения задач. Разработка приложения с</p>	<p>Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки</p>

	использованием основных алгоритмических структур в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка программы с использованием принципов ООП в соответствии с заданием и со стандартами кодирования.	
	Разработка программы в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Выполнение пошаговой отладки и точки останова для отладке программ. Составление трассировочной таблицы для отладке программ. Отладка программы.	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
	Использование методов структурного проектирования для решения задачи Использование различных способов передачи данных. Определение структур и операторов, необходимых для решения задач. Разработка алгоритма задачи. Разработка алгоритма решения задач в соответствии с принципами структурного программирования. Разработка подпрограмм и библиотек подпрограмм. Разработка приложения с использованием методов в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка программы в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка тестов и отладка программы.	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
Знать: -основные этапы разработки программного обеспечения -основные этапы разработки программного обеспечения -основные принципы технологии структурного и объектно-	Ответы на вопросы.	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
	Изучение истории развития конкретного языка. Приведение классификаций языков программирования. Ответы на вопросы.	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки
	Использование методов структурного проектирования для решения задачи Использование различных способов	Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки

<p>ориентированного программирования -основные принципы отладки и тестирования программных продуктов - инструментарий отладки программных продуктов -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 <i>3. Принципы структурного программирования.</i></p>	<p>передачи данных. Определение операторов, необходимых для решения задач. Определение структур и операторов, необходимых для решения задачи. Отладка программы и разработка тестов Разработка алгоритма решения задач в соответствии с принципами структурного программирования. Разработка алгоритма решения задач. Разработка подпрограмм и библиотек подпрограмм. Разработка приложения для открытия и сохранения файлов в режиме диалога в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения для подготовки данных к импорту в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения работы с файлами в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения работы с файлами в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения работы со строками в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием ветвления в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием двумерного массива в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием линейной структуры в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием методов в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с использованием методов класса Аггау в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка приложения с</p>	
---	--	--

	<p>использованием одномерного массива в соответствии с заданием и со стандартами кодирования.</p> <p>Разработка приложения с использованием оператора множественного ветвления в соответствии с заданием и со стандартами кодирования.</p> <p>Разработка приложения с использованием основных алгоритмических структур в соответствии с заданием и со стандартами кодирования.</p> <p>Разработка приложения с использованием циклов в соответствии с заданием и со стандартами кодирования.</p> <p>Разработка приложения табулирования функций в соответствии с заданием и со стандартами кодирования.</p> <p>Разработка программы в соответствии с заданием и со стандартами кодирования.</p> <p>Разработка программы с использованием принципов ООП в соответствии с заданием и со стандартами кодирования.</p> <p>использованием принципов ООП в соответствии с заданием и со стандартами кодирования.</p> <p>Формирование опыта работы в среде программирования</p>	
	<p>Использование методов структурного проектирования для решения задачи</p> <p>Использование различных способов передачи данных.</p> <p>Определение структур и операторов, необходимых для решения задач.</p> <p>Разработка алгоритма задачи.</p> <p>Разработка алгоритма решения задач в соответствии с принципами структурного программирования.</p> <p>Разработка подпрограмм и библиотек подпрограмм.</p> <p>Разработка приложения с использованием методов в соответствии с заданием и со стандартами кодирования.</p> <p>Разработка программы в соответствии с заданием и со</p>	<p>Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки</p>

	<p>стандартами кодирования. Разработка тестов и отладка программы.</p>	
	<p>Определение структур и операторов, необходимых для решения задач. Ответы на вопросы. Разработка алгоритма задачи. Разработка алгоритма решения задач в соответствии с принципами структурного программирования. Разработка программы с использованием принципов ООП в соответствии с заданием и Разработка тестов и отладка программы</p>	<p>Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки</p>
	<p>Использование различных способов передачи данных. Определение структур и операторов, необходимых для решения задач. Разработка алгоритма задачи. Разработка алгоритма решения задач в соответствии с принципами структурного программирования. Разработка подпрограмм и библиотек подпрограмм. Разработка приложения с использованием методов в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка программы в соответствии с заданием и со стандартами кодирования. Разработка тестов и отладка программы.</p>	<p>Защита всех заданий и работ с выставлением дифференцированной оценки</p>

Приложение 2.13
к ОПОП-II специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: получение будущими специалистами знаний правовых норм, регулирующих хозяйственную деятельность организаций (предприятий).

Дисциплина «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹⁷:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно)		

¹⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

		или с помощью наставника)		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹⁸	34	4
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	-	-
Всего	36	4

¹⁸ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Гражданское и трудовое право			
Тема 1.1 Введение в предмет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	Содержание		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05.
	Предмет, содержание и задачи дисциплины	2	
	Особенности законодательства РФ	2	
Тема 1.2 Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	Содержание		ОК.03, ОК.01,
	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	2	
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.	2	
	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Тест №1 «Основные понятия и принципы юридических лиц».	2	
	Понятие и виды экономических споров. Иск.	2	
	<i>Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.</i>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1 Составление искового заявления по	2	

	рассмотрению индивидуальных трудовых споров		
Тема 1.3 Трудовые правоотношения	Содержание		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05.
	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения.	2	
	Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	2	
	Понятие трудового договора, его значение.	2	
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2	
	Понятие и условия выплаты заработной платы.	2	
	Дисциплинарная и материальная ответственность	2	
	Трудовые споры. Тест № 2 «Основные виды ответственности и трудовых споров»	2	
	Понятия гражданского-правового договора, его значение и особенности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №2 Заполнение формы трудового коллективного договора	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №1: <i>Составление таблиц: «Виды рабочего времени», «Виды времени отдыха».</i>	2		
Всего	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. М.: ИНФРА-М, 2018

Матвеев Р.Ф. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО.-М.:Кнорус,2020.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

Консультант плюс

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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 -структуру плана для решения задач -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности -содержание актуальной нормативно-	четкость и правильность ответов на вопросы; логика изложения материала; ясность и аргументированность изложения собственного мнения соответствие выбранного алгоритма условию задачи; обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач	Тестирование Самостоятельная работа Устный опрос Текущий контроль Дифференцированный зачет

<p>правовой документации</p> <p>-современная научная и профессиональная терминология</p> <p>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности</p> <p>-правила разработки бизнес-планов</p> <p>-порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p> <p>-психологические основы деятельности коллектива,</p> <p>психологические особенности личности</p> <p>-особенности социального и культурного контекста;</p> <p>-правила оформления документов и построения устных сообщений</p>		
<p>Умения:</p> <p>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>-определять этапы решения задачи</p> <p>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>-составлять план действия</p> <p>-определять необходимые ресурсы</p> <p>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>-реализовывать составленный план</p>	<p>Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством.</p> <p>Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.</p> <p>Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</p>	<p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента)</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Решение ситуационной задачи</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>-рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>-организовывать работу коллектива и команды</p> <p>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>		
--	--	--

Приложение 2.14
к ОПОП-П специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: защита человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и обеспечение для него комфортных условий жизнедеятельности

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹⁹:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

¹⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²⁰	64	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	-	-
Всего	68	16

²⁰ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации			8	-
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени	Содержание учебного материала			ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.
	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. Практическое задание 1. Произвести примерный учет требований безопасности при вводе роботизированного оборудования в эксплуатацию	2		
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	Содержание учебного материала			
	4.	Ядерное оружие и его поражающие факторы. Биологическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге ядерного и биологического поражения. Химическое оружие и его характеристика. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения	2	
Раздел 2. Основы медицинских знаний			12	
Тема 2.1	Содержание учебного материала:			

Первая помощь при различных видах несчастного случая	5.	Анатомия человека. Организационно-правовые основы первой помощи в РФ.	2	
	6.	Сердечно-легочная реанимация.	2	
	7.	Первая помощь при травмах различных частей тела.	2	
	8.	Практическое задание 2 Наложение повязок при ожогах различных областей тела и отморожениях. Тест №1 Первая помощь пострадавшим	2	
	Практические занятия			
	9.	№1 Оказание первой помощи при кровотечении, переломах, вывихах, ушибах и растяжении связок.	2	
	10.	№2 Основы реанимации.	2	
Раздел 3. Основы военной службы.			48	
Тема 3.1	Содержание учебного материала:		24	
Подразделение гражданской обороны	11.	Структура служб ГО, их действия в ЧС. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в ЧС. Содержание и организация мероприятий по локализации и ликвидации последствий ЧС.	2	
	12.	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации (РСЧС). Ее организация и основные задачи.	2	
	13.	Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Характеристика основных видов аварийных работ.	2	
	14.	Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС	2	
	15.	Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях. Защита военнослужащих. Координация деятельности всех служб в условиях ЧС. Тест №2 Основы безопасности жизнедеятельности	2	
	Практические занятия			
	16.	№3 Оценка технического и экономического риска	2	
	17.	№4 Пожарная безопасность	2	
	18.	№5 Овладение навыками действий в экстремальных и опасных ситуациях	2	
	19.	№6 Гигиеническая оценка микроклимата учебной аудитории	2	
		Консультация	2	
Тема 3.2	Содержание учебного материала:			
Правовые	20.	Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О	2	

основы военной службы		статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»		
	21.	Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права	2	
Тема 3.3 Организационная структура Вооруженных сил РФ	Содержание учебного материала:		24	
	22.	Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны. История их создания и предназначение. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск	2	
	23.	Боевые традиции Вооруженных сил. Ритуалы Вооруженных сил. Символы воинской чести. Военная присяга.	2	
	24.	Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска	2	
	25.	Военно-Морской Флот, история создания, предназначение. Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации	2	
	26.	Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности	2	
	27.	Практическое задание 3 Звания и должности в ВС РФ.	2	
	28.	Практическое задание 4 Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения.	2	
	Практические занятия			
	29.	№7 Сборка и разборка макета АК – 74	2	
	30.	№8 Отработка навыков стрельбы из пневматической винтовки в интерактивном тире	2	
		Консультация	2	
	Самостоятельная работа: оформление отчетов по практическим, подготовка к защите			4
Всего:			68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет БЖД и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4.

3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование). – ISBN : 978-5-406-08196-9.

Электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469524> (дата обращения: 10.08.2021).

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472009> (дата обращения: 12.09.2022).

3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / В. А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В. А. Лепихова – Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с. – Текст: электронный. – ISBN 978-5-16-107123-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/995045> (дата обращения: 02.07.2021).

4. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100492.html> (дата обращения: 10.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей. – DOI: <https://doi.org/10.23682/100492>

Дополнительные источники

1. Айзман, Р. И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное

пособие / Р.И. Айзман, В.Б. Рубанович, М.А. Суботялов. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 214 с.

2. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: <http://www.magbvt.ru>.

3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. – Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с.

4. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>.

5. Суворова, Г.М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова, В.Д. Горичева. – 2-е изд., испр. И доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 212 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471671> (дата обращения: 02.07.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности -особенности социального и культурного контекста; -правила оформления документов и построения устных сообщений -сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей -значимость профессиональной деятельности по специальности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности 	<p>объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности;</p> <p>описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности;</p> <p>объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности</p>	<p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -организовывать работу коллектива и команды -грамотно излагать свои 	<p>Верная оценка состояния окружающей среды; обоснованный выбор средств обеспечения безопасности;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <ul style="list-style-type: none"> -описывать значимость своей специальности -применять стандарты антикоррупционного поведения -соблюдать нормы экологической безопасности 	<p>соблюдение норм безопасности; находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии; предъявляет методы оказания первой помощи пострадавшим</p>	
--	--	--

Приложение 2.15
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОПц.07 Экономика»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПц.07 «Экономика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экономика»: формирование мировоззрение по общим экономическим проблемам современности, обеспечении будущего молодого специалиста навыками анализа экономических процессов.

Дисциплина «Экономика» включена в вариативную часть общеобразовательного цикла и *дополнительный блок*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²¹:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		

²¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Зо 03.07	кредитные банковские продукты

	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ПК 11.1		<i>работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.</i>		<i>методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных</i>

1.4 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 11.1 <u>Знать:</u> Методы организации целостности данных. <u>Уметь:</u> Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД <u>Навык:</u> работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных; работа с документами отраслевой направленности.	Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования Тема 3. Результаты коммерческой деятельности Курсовая работа. Этапы выполнения курсовой работы по теме: расчет технико-экономических показателей участка.	4 2 9	Для более расширенного изучения видов экономики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²²	53	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	20	-
Самостоятельная работа	5	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет и экзамена)	9	-
Всего	87	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования	Содержание		ОК 01
	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития общества. Понятие предприятия	2	
	Основные признаки предприятия. Классификация предприятий	2	
Тема 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования	Содержание		ОК 03, ОК 05, ПК 11.1
	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура	2	
	<i>Учет и оценка основного капитала. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов)</i>	2	
	<i>Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура.</i>	2	
	Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор.	2	
	Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда	2	
	Практические занятия		
	№ 1 Определение состава и структуры основного капитала предприятия. Расчет амортизации основного капитала	2	
	№ 2 Определение показателей эффективности использования основного капитала	2	
	№ 3 Определение показателей эффективности использования	2	

	оборотного капитала		
	№ 4 Планирование численности рабочих	2	
	№ 5 Расчет экономии труда от воздействия факторов роста производительности труда	2	
	№ 6 Расчет зарплаты различных категорий работников	2	
	№ 7 Расчет зарплаты различных категорий работников	2	
	№ 8 Расчет зарплаты различных категорий работников	2	
Тема 3. Результаты коммерческой деятельности	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК.05. ПК 11.1
	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость.	2	
	Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия	2	
	Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.	2	
	Доход предприятия. Его сущность и значение. Общий финансовый результат- балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях.	2	
	Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства.	2	
	Практические занятия		
	№ 9 Калькуляция себестоимости единицы продукции	2	
	№ 10. «Разработка бизнес-плана»	2	
	Самостоятельная работа №1 «Разработка бизнес-плана» - подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета, самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний)	2	
Тема 4.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК

Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Показатели технического развития и организации производства.	2	03, ОК 04, ОК.05. ПК 11.1
	Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты.	2	
	Коэффициент эффективности и срок окупаемости.	2	
	Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции.	2	
	Методика составления смет косвенных расходов	1	
Курсовая работа. Этапы выполнения курсовой работы по теме: расчет технико-экономических показателей участка.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК.05. ПК 11.1
	Цели курсовой работы. Выбор темы.	2	
	Введение. Расчет производственной программы	2	
	Расчет оборудования и производственной площади	2	
	Расчет стоимости и амортизации оборудования.	2	
	<i>Определение организационной структуры предприятия и численности персонала.</i>	2	
	<i>Расчет фонда заработной платы предприятия</i>	2	
	<i>Расчет расходов на содержание и эксплуатацию оборудования.</i>	2	
	<i>Расчет себестоимости изделия.</i>	2	
	<i>Расчет основных технико-экономических показателей.</i>	2	
	Защита	2	
	Самостоятельная работа №2. Курсовая работа -подготовка к курсовой работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, расчет курсовой работы, поиск в ИС нормативов, оформление курсовой работы, подготовка к защите.	3	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	20		
<i>Промежуточная аттестация</i>	9		
Всего	87		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Барышникова Н. А. Экономика организации: Учеб. пособие для СПО / Барышникова Н. А., Матеуш Т. А., Миронов М. Г. 3-е изд., пер. и доп. – ЮРАЙТ, 2022. – 184 с.

3. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учеб. для СПО/ В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. В.А. Кузьменко. – 11-е изд., перераб. - М.: КНОРУС, 2023. – 407 с.

4. Миляева Л.Г. Планирование и организация производственной деятельности: учеб. для СПО/ Л.Г. Миляева. – М.: КНОРУС, 2023. – 282 с.

5. Новицкий Н.И. Организация производства: учеб. пособие для СПО/ Н.И. Новицкий, А.А. Горюшкин; под ред. Н.И. Новицкого. – М.: КноРус, 2023. – 350 с.

6. Экономика организации. Учеб. и практикум для вузов / Л.Г. Ахметшина и др.; под ред. Л.А. Чалдаевой., А.В. Шарковой. - М.: Юрайт, 2022. – 344 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -приемы структурирования информации -правила оформления документов -правила чтения текстов профессиональной направленности -конструкции типовых авиационных приборов <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -применять средства информационных 	<ul style="list-style-type: none"> -формирование понятий производственного и технологического процессов; - владеть навыками управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; -формирование понятий состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; - формирование основных механизмов ценообразования на продукцию (услуги); - владение навыками расчета оплаты труда; -определение состава материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; - правильность расчётов основных технико-экономических показателей деятельности организации; 	<p>Защита курсовой и практических работ с выставлением дифференцированной оценки в соответствии с критериями</p>

<p>технологий для решения профессиональных задач</p> <ul style="list-style-type: none">-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы-пользоваться прикладными программами;	<ul style="list-style-type: none">- правильность нахождения и использования необходимой экономической информации;- правильность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;	
---	--	--

Приложение 2.16
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 Основы проектирования баз данных»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Основы проектирования баз данных»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Основы проектирования баз данных»: изучение современных технологий разработки баз данных, ознакомление со структурой, функциональными возможностями и практическим применением баз данных.

Дисциплина «ОП.08 Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²³:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 11.1			З 11.1.02	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний
			З 11.1.03	основные принципы структуризации и нормализации базы данных
ПК 11.2	У 11.2.01	работать с современными case-средствами проектирования баз данных	З 11.2.01	основные принципы структуризации и нормализации базы данных
			З 11.2.02	структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
ПК 11.4	У 11.4.01	создавать объекты баз данных в современных СУБД	З 11.4.01	основные принципы структуризации и нормализации базы данных
			З 11.4.02	основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных

²³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК 01	Уо 01.05	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.03	основные источники информации
	Уо 01.06	составлять план действия	Зо 01.06	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²⁴	68	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	9	-
Всего	81	30

²⁴ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Основные положения теории баз данных	Содержание		ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.4, ОК 01.
	Введение в теорию баз данных. Модели данных Основные понятия и определения баз данных. Понятие модели данных. Классификация моделей данных. Традиционный подход к организации данных и организация баз данных. Понятие СУБД. Функции СУБД	2	
	Представление данных в базах данных. Архитектуры баз данных Три уровня представления данных в БД. Логическая и физическая независимость данных. Централизованная архитектура. Архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер»	2	
	Реляционная модель данных. Основы реляционной алгебры Основные понятия реляционной базы данных. Типы связей между таблицами. Условия целостности данных Понятие реляционной алгебры. Операции реляционной алгебры Тест 1 «Основы теории баз данных»	2	
Тема 2. Основные принципы проектирования баз данных	Содержание		
	Проектирование баз данных Этапы проектирования БД: концептуальное, логическое, физическое проектирование	2	
	Концептуальное проектирование баз данных. Модель «Сущность-связь» Понятие модели «Сущность-связь». Элементы ER-диаграмм. Нотация Питера Чена. Нотация Мартина («вороньи лапки»)	2	
	Логическое проектирование баз данных. Нормализация баз данных Этапы логического проектирования БД. Нормальные формы отношений (1НФ, 2НФ, 3НФ)	2	

	Нормализация баз данных на примерах	2
	Средства проектирования структур баз данных Обзор средств проектирования структур БД. Основы работы с СУБД MySQL Workbench	2
	Практические занятия	
	№ 1. Концептуальное проектирование базы данных в нотации Чена	2
	№ 2. Концептуальное проектирование базы данных в нотации Мартина	2
	№ 3. Логическое проектирование базы данных в нотации Мартина	2
	№ 4. Проектирование базы данных с генерацией SQL-кода	2
Тема 3. Организация запросов на языке SQL	Содержание	
	Введение в язык SQL Основные понятия языка SQL. Алфавит языка, синтаксис операторов, типы данных	2
	Разделы DDL и DML языка SQL – определение и изменение данных Операторы, входящие в группы DDL и DML. Создание, изменение и удаление таблиц. Добавление, удаление и обновление данных в таблицах БД	2
	Раздел DQL языка SQL – выборка данных. Встроенные функции Организация запросов на выборку данных. Виды условий отбора в операторе SELECT. Сортировка результатов запроса. Функции для работы со строками, датами и числами	2
	Решение прикладных задач на выборку данных Применение различных условий отбора и встроенных функций для составления запросов на выборку Практическое задание 1 «Создание запросов на выборку данных»	2
	Выборка данных из нескольких таблиц Варианты соединения таблиц. Использование WHERE для соединения таблиц	2
	Реализация операций реляционной алгебры средствами языка SQL Унарные (выборка, проекция) и бинарные (объединение, разность, пересечение, декартово произведение) операции реляционной алгебры и их реализация средствами языка SQL	2
	Итоговые запросы Агрегатные функции. Группировка в запросах. Условие для группы	2

	Вложенные запросы Понятие подзапроса. Однострочные и многострочные подзапросы. Групповые условия IN, ALL и ANY	2
	Представления в SQL Создание представлений и обращение к ним. Модифицируемые представления и представления, предназначенные только для чтения Тест 2 «Язык SQL»	2
	Практические занятия	
	№ 5. Создание отношений базы данных	2
	№ 6. Заполнение отношений базы данных	2
	№ 7. Модификация данных базы данных	2
	№ 8. Реализация операций реляционной алгебры средствами языка SQL	2
	№ 9. Создание вложенных запросов	2
	№ 10. Выборка данных из таблиц базы данных	2
	№ 11. Создание представлений в базе данных	2
	№ 12. Работа с хранимыми процедурами и функциями	2
	№ 13. Создание триггеров и транзакций	2
Тема 4. Организация интерфейса пользователя	Содержание	
	Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты информации	2
	Администрирование БД. Создание учетных записей пользователей, права пользователя	2
	Практические занятия	
	№ 14. Вывод данных из таблиц в форму средствами языка C#	2
	№ 15. Модификация данных в таблицах средствами языка C#	2
Самостоятельная учебная работа: подготовка к практическим занятиям, изучение дополнительной литературы		4
Промежуточная аттестация		9
Всего		81

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория баз данных, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Советов Б. Я. Базы данных: учебник для СПО. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 420 с.
2. Маркин А. В. Программирование на SQL. Учеб. пособие для СПО. – ЮРАЙТ, 2022.
3. Илюшечкин В.М. Основы использования и проектирование баз данных. - М.: Юрайт, 2019.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Online-доступ к государственным стандартам. Форма доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>
2. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Базы данных»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения: -работать с современным и case-средствами проектирован ия баз данных; -создавать объекты баз данных в современных СУБДЖ; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составлять план	Практическое занятие № 1. Концептуальное проектирование базы данных в нотации Чена	- Создание ER-диаграммы в нотации Чена.
	Практическое занятие № 2. Концептуальное проектирование базы данных в нотации Мартина	- Создание ER-диаграммы в нотации Мартина.
	Практическое занятие № 3. Логическое проектирование базы данных в нотации Мартина	- Нормализация ER-диаграммы в нотации Мартина до 3НФ.
	Практическое занятие № 4. Проектирование базы данных с генерацией SQL-кода	- Построение ER-диаграммы средствами СУБД. - Генерация SQL-кода для создания таблиц базы данных.
	Практическое занятие № 8. Реализация операций реляционной алгебры средствами языка SQL	- Создание запросов с использованием разных типов соединения таблиц.
	Практическое занятие № 9. Создание вложенных запросов	- Создание запросов на языке SQL, содержащих вложенные запросы.
	Практическое занятие № 10. Выборка данных из таблиц базы данных	- Создание запросов на языке SQL на выборку данных по условию.

действия.	Практическое занятие № 11. Создание представлений в базе данных	- Создание представлений. - Проверка представлений с помощью запросов UPDATE и INSERT, являются ли они обновляемыми.
	Практическое занятие № 3. Логическое проектирование базы данных в нотации Мартина	- Нормализация ER-диаграммы в нотации Мартина до 3НФ.
	Практическое занятие № 4. Проектирование базы данных с генерацией SQL-кода	- Построение ER-диаграммы средствами СУБД. - Генерация SQL-кода для создания таблиц базы данных.
Знания: -основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; -основные принципы структуризации и нормализации базы данных; -структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; -основные принципы структуризации и нормализации; -основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; -основные источники информации; -алгоритмы выполнения работ в	Тест 1 «Основы теории баз данных»	- Выбор правильных ответов в тестовых заданиях. - Знание основных понятий теории баз данных, а также виды моделей данных.
	Тест 1 «Основы теории баз данных»	- Выбор правильных ответов в тестовых заданиях. - Знание основных понятий теории баз данных, а также виды моделей данных.
	Тест 1 «Основы теории баз данных»	- Знание основных понятий теории баз данных, а также виды моделей данных. - Выбор правильных ответов в тестовых заданиях.
	Практическое занятие № 1. Концептуальное проектирование базы данных в нотации Чена	- Создание ER-диаграммы в нотации Чена.
	Практическое занятие № 2. Концептуальное проектирование базы данных в нотации Мартина	- Создание ER-диаграммы в нотации Мартина.
	Практическое занятие № 3. Логическое проектирование базы данных в нотации Мартина	- Нормализация ER-диаграммы в нотации Мартина до 3НФ.
	Практическое занятие № 4. Проектирование базы данных с генерацией SQL-кода	- Построение ER-диаграммы средствами СУБД. Генерация SQL-кода для создания таблиц базы данных.
	Практическое занятие № 1. Концептуальное проектирование базы данных в нотации Чена	- Создание ER-диаграммы в нотации Чена.
	Практическое занятие № 2. Концептуальное проектирование базы данных в нотации Мартина	- Создание ER-диаграммы в нотации Мартина.
	Практическое занятие № 3.	- Нормализация ER-диаграммы

профессиональн ой и смежных областях.	Логическое проектирование базы данных в нотации Мартина	в нотации Мартина до 3НФ.
	Практическое занятие № 4. Проектирование базы данных с генерацией SQL-кода	- Построение ER-диаграммы средствами СУБД. - Генерация SQL-кода для создания таблиц базы данных.
	Практическое занятие № 8. Реализация операций реляционной алгебры средствами языка SQL	- Создание запросов, которые демонстрируют различные операции реляционной алгебры.
	Практическое занятие № 1. Концептуальное проектирование базы данных в нотации Чена	- Создание ER-диаграммы в нотации Чена.
	Практическое занятие № 2. Концептуальное проектирование базы данных в нотации Мартина	- Создание ER-диаграммы в нотации Мартина.
	Практическое занятие № 3. Логическое проектирование базы данных в нотации Мартина	- Нормализация ER-диаграммы в нотации Мартина до 3НФ.
	Практическое занятие № 4. Проектирование базы данных с генерацией SQL-кода	- Построение ER-диаграммы средствами СУБД. - Генерация SQL-кода для создания таблиц базы данных.
	Практическое занятие № 4. Проектирование базы данных с генерацией SQL-кода	- Построение ER-диаграммы средствами СУБД. - Генерация SQL-кода для создания таблиц базы данных.
	Практическое занятие № 5. Создание отношений базы данных	- Создание таблиц базы данных, определение типов полей и дополнительных параметров, установка связей между таблицами.
	Практическое занятие № 4. Проектирование базы данных с генерацией SQL-кода	- Построение ER-диаграммы средствами СУБД. - Генерация SQL-кода для создания таблиц базы данных.
	Практическое задание 1 «Создание запросов на выборку данных»	- Создание запросов на выборку данных на языке SQL с использованием предикатов разных видов.
	Тест 2 «Язык SQL»	- Выбор правильных ответов в тестовых заданиях. - Знание синтаксиса запросов на выборку, предикатов.
Практическое занятие № 5. Создание отношений базы данных	- Создание таблиц базы данных, определение типов полей и дополнительных параметров, установка связей между таблицами.	
Практическое занятие № 6. Заполнение отношений и модификация данных	- Заполнение всех таблиц базы данных.	

Практическое занятие № 7. Модификация данных базы данных	- Создание запросов на добавление, изменение и удаление записей из таблицы базы данных
Практическое занятие № 8. Реализация операций реляционной алгебры средствами языка SQL	- Создание запросов, которые демонстрируют различные операции реляционной алгебры.
Практическое занятие № 9. Создание вложенных запросов	- Создание запросов на языке SQL, содержащих вложенные запросы.
Практическое занятие № 10. Выборка данных из таблиц базы данных	- Создание запросов на языке SQL на выборку данных по условию.
Практическое занятие № 11. Создание представлений в базе данных	- Создание представлений. - Проверка представлений с помощью запросов UPDATE и INSERT, являются ли они обновляемыми.
Практическое занятие № 12. Работа с хранимыми процедурами и функциями	- Создание хранимых процедур и функций.
Практическое занятие № 13. Создание триггеров и транзакций	- Создание триггеров и транзакций
Практическое занятие № 14. Вывод данных из таблиц в форму средствами языка C#	- Создание экранных форм для работы с базой данных. - Вывод данных из таблиц базы данных в экранные формы
Практическое занятие № 15. Модификация данных в таблицах средствами языка C#	- Создание запросов на модификацию данных, выполняемых из экранных форм

Приложение 2.17
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»: формирование основных понятий и правовых основ стандартизации и сертификации, изучение и применение основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов, показателей качества и методов их оценки, систем качества, основных терминов и определений в области сертификации,

обоснование требований нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов, применения документации систем качества,

изучение и применение основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²⁵:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
			Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		

²⁵Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК 05			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²⁶	34	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	ДЗ	
Всего	36	20

²⁶Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы стандартизации		8/4	
Тема X.X. Наименование	Содержание	8/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Международная стандартизация. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.	2	
	Стандарты и сертификаты в области информационной безопасности.	2	
	Системы менеджмента качества.	2	
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0/4	
	№ 1 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	2	
	№ 2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области менеджмента качества	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Реферат на тему Стандартизация в РФ	2	
Раздел 2. Основы сертификации		2/8	
Тема X.X. Наименование	Содержание	2/0	
	Сущность и проведение сертификации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0/8	
	№ 3 Нормативно-правовые документы в области сертификации	2	
	№ 4 Нормативно-правовые документы в области сертификации	2	

	менеджмента качества		
	№ 5 сертификаты в области информационной безопасности	2	
	№ 6 Сертификация систем обеспечения качества	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Техническое документоведение		4/8	
Тема Х.Х. Наименование	Содержание	4/0	
	Основные виды технической и технологической документации.	2	
	Хранение и оформление технической документации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0/8	
	№ 7 Основные виды технической и технологической документации	2	
	№ 8 Оформление документов по стандарту	2	
	№ 9 Составление инструкции пользователя информационной системы	2	
	№ 10 Изготовление, оформление и хранение технической документации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего		36/20/2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ляпина О.П., Перлова О.Н. Стандартизация, сертификация, и техническое документоведение. Учебник, М.; Издательский центр «Академия», 2018, 201

3.2.2. Дополнительные источники

1. Материалы сайта <http://standard.gost.ru/wps/portal/>
2. Материалы сайта <http://www.gost.ru/wps/portal/>.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Уметь		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -определять задачи для поиска информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы. 	<p>Практическое занятие № 1 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности</p>	<p>Сопоставление найденных документов Владение навыками поиска документов по различным информационным базам</p>
	<p>Самостоятельная работа: написание реферата на заданную преподавателем тему</p>	<p>Сопоставление найденных документов Владение навыками поиска документов по различным информационным базам</p>
	<p>Практическое занятие № 2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области менеджмента качества</p>	<p>Сопоставление найденных документов Владение навыками поиска документов по различным информационным базам</p>
	<p>Практическое занятие № 3 Нормативно-правовые документы в области сертификации защиты информации и информационной безопасности</p>	<p>Сопоставление найденных документов Владение навыками поиска документов по различным информационным базам</p>
	<p>Практическое занятие № 4 Нормативно-правовые документы в области сертификации менеджмента качества</p>	<p>Сопоставление найденных документов Владение навыками поиска документов по различным информационным базам</p>
	<p>Практическое занятие № 5 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</p>	<p>Сопоставление найденных документов Владение навыками поиска документов по различным информационным базам</p>
	<p>Практическое занятие № 6 Сертификация систем обеспечения качества</p>	<p>Сопоставление найденных документов Владение навыками поиска документов по различным информационным базам</p>

	<p>Практическое занятие № 7 Основные виды технической и технологической документации</p>	<p>Сопоставление найденных документов Владение навыками поиска документов по различным информационным базам</p>
	<p>Практическое занятие № 8 Оформление документов по стандарту</p>	<p>Сопоставление найденных документов Владение навыками поиска документов по различным информационным базам</p>
	<p>Практическое занятие № 9 Составление инструкции пользователя информационной системы</p>	<p>Сопоставление найденных документов Владение навыками поиска документов по различным информационным базам</p>
	<p>Практическое занятие № 10 Изготовление, оформление и хранение технической документации</p>	<p>Сопоставление найденных документов Владение навыками поиска документов по различным информационным базам</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; -правила оформления документов и построения устных сообщений; -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. 	<p>Практическое занятие № 1 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности</p> <p>Самостоятельная работа № 1. Реферат на заданную преподавателем тему</p>	<p>Описание стандартов, сертификатов Перечисление структурных составляющих документов</p>
	<p>Практическое занятие № 2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области менеджмента качества</p>	<p>Описание стандартов, сертификатов Перечисление структурных составляющих документов</p>
	<p>Практическое занятие № 3 Нормативно-правовые документы в области сертификации защиты информации и информационной безопасности</p>	<p>Описание стандартов, сертификатов Перечисление структурных составляющих документов Заполнение сертификатов</p>
	<p>Практическое занятие № 4 Нормативно-правовые документы в области сертификации менеджмента качества</p>	<p>Описание стандартов, сертификатов Перечисление структурных составляющих</p>

		документов
	Практическое занятие № 5 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	Описание стандартов, сертификатов Перечисление структурных составляющих документов
	Практическое занятие № 6 Сертификация систем обеспечения качества	Описание стандартов, сертификатов Перечисление структурных составляющих документов
	Практическое занятие № 7 Основные виды технической и технологической документации	Описание стандартов, сертификатов Перечисление структурных составляющих документов
	Практическое занятие № 8 Оформление документов по стандарту	Описание стандартов, сертификатов Перечисление структурных составляющих документов
	Практическое занятие № 9 Составление инструкции пользователя информационной системы	Описание стандартов, сертификатов Перечисление структурных составляющих документов
	Практическое занятие № 10 Изготовление, оформление и хранение технической документации	Описание стандартов, сертификатов Перечисление структурных составляющих документов

Приложение 2.18
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 Численные методы»

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Численные методы»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Численные методы»: изучить применение методов вычислительной математики для решения прикладных задач с помощью ЭВМ.

Дисциплина «Численные методы» включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²⁷:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	З 1.1.01	основные этапы разработки программного обеспечения
ПК 1.2	У 1.2.01	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль	З 1.2.01	основные этапы разработки программного обеспечения
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации		
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		

²⁷Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности		
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

3.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки(если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			18	Необходимость данной знаний и умений для освоения темы «Объектно-ориентирование программирование»

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²⁸	51	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	3	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	
Всего	54	24

²⁸Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Элементы теории погрешностей	Содержание		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи. Абсолютная и относительная погрешности. Действия с приближенными числами.	2	
	Решение задач	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2. Численное решение алгебраических и трансцендентных уравнений	Практическое занятие №1. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближенными числами	2	
	Содержание		
	Постановка задачи локализации корней. Метод половинного деления (дихотомии)	2	
	Метод итераций (последовательных приближений). Метод Ньютона. Метод секущих. Метод хорд	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №2. Решение алгебраических уравнений методом половинного деления	2	
	Практическое занятие №3. Решение трансцендентных уравнений методом итераций	2	
Тема 3.	Практическое занятие №3. Решение трансцендентных уравнений методом итераций	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №1. Подготовка к практическим работам, оформление отчетов, работа с конспектом	1	
	Содержание		

Численное решение систем уравнений	Линейные системы. Метод Гаусса. Метод простой итерации. Метод Зейделя.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Нелинейные системы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №4. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом простой итерации	2	
	Практическое занятие №4. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом простой итерации	2	
Тема 4. Интерполирование и экстраполирование функций	Содержание		
	Интерполяционный полином Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона	2	
	Интерполирование сплайнами. Приближение методом наименьших квадратов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №5. Составление интерполяционного полинома Лагранжа	2	
	Практическое занятие №5. Составление интерполяционного полинома Лагранжа	2	
Тема 5. Численное дифференцирование	Содержание		
	Формулы численного дифференцирования для трех и четырех равноотстоящих узлов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6. Численное дифференцирование	2	
Тема 6. Численное интегрирование	Содержание		
	Формула Ньютона-Котеса. Формулы прямоугольников и трапеций. Формула Симпсона.	2	
	Интегрирование методом Гаусса	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №7. Вычисление интегралов по формулам Ньютона-Котеса, прямоугольников, трапеций и Симпсона	2	
	Практическое занятие №7. Вычисление интегралов по формулам Ньютона-Котеса, прямоугольников, трапеций и Симпсона	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа №2. Подготовка к практическим работам, оформление отчетов, работа с конспектом	1		
Тема 7.	Содержание		

Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Метод Эйлера. Метод последовательного дифференцирования.	2	
	Метод Рунге – Кутта	2	
	Разные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №8. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге-Кутта	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
	Самостоятельная работа №3. Подготовка к практическим работам, оформление отчетов, работа с конспектом	1	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математических дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Численные методы: Учебное пособие для СПО / А.В. Зенков. –М.: Изд-во Юрайт, 2024. - 136 с.

2. Материалы сайта https://infourok.ru/uchebno-metodicheskiy_kompleks_po_discipline_op.10_chislennye_metody_teoreticheskiy-346055.htm.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (развитие компетенций)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: У1 использовать основные численные методы решения математических задач;	№2. Решение алгебраических уравнений методом половинного деления Работы с выставлением дифференцированной оценки	- нахождение производной функции; - определение точек экстремума; - построение графика функций; - нахождение отрезков локализации корней уравнения; - вычисление итераций методом половинного деления до достижения заданной точности
У2 выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;	№3. Решение трансцендентных уравнений методом итераций Работы с выставлением дифференцированной оценки	- построение графиков функций; - нахождение отрезков локализации корней уравнения; - выбор итерационной функции; - проверка итерационной функции на сходимость; - вычисление итераций до достижения заданной точности
У3 давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;	№1. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами Работы с выставлением дифференцированной	- вычисление погрешностей (истинная, абсолютная, относительная, предельные погрешности); - отбор верных цифр; - проведение арифметических действий над приближенными числами

	<i>оценки</i>	
У4 разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;	№8. Решение обыкновенных дифференциальных уравнений методом Рунге-Кутта Работы с выставлением дифференцированной оценки	- решить дифференциальное уравнение в общем виде; - решить задачу Коши; - нахождение решений методом Рунге-Кутты IV порядка; - вычисление относительной погрешности
У5 применять методы интерполяции в решении прикладных задач	№5. Составление интерполяционного полинома Лагранжа Работы с выставлением дифференцированной оценки	- составление полинома Лагранжа третьего порядка; - построение аппроксимирующих линий
Усвоенные знания: 31 методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;	№1. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий над приближёнными числами Работы с выставлением дифференцированной оценки	- вычисление погрешностей (истинная, абсолютная, относительная, предельные погрешности); - отбор верных цифр; - проведение арифметических действий над приближенными числами
32 методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ;	№4. Решение систем линейных алгебраических уравнений методом простой итерации Работы с выставлением дифференцированной оценки	- приведение системы к виду, удобному для итераций; - проверка на сходимость итерационного процесса; - вычисление итераций до достижения заданной точности
	№6. Численное дифференцирование Работы с выставлением дифференцированной оценки	- вычисление производных первого и второго порядка по формулам для 4-х узлов; - вычисление производных первого и второго порядка точно и приближенно; - определение относительной погрешности вычислений
	№7. Вычисление интегралов по формулам Ньютона-Котеса, прямоугольников, трапеций и Симпсона Работы с выставлением дифференцированной	- вычисление интегралов по формуле Ньютона-Лейбница; - вычисление интегралов по формулам Ньютона-Котеса, прямоугольников, трапеций и Симпсона; - нахождение относительной погрешности вычислений

	<i>оценки</i>	
<i>33 методы построения интерполяционного полинома Лагранжа</i>	№5. Составление интерполяционного полинома Лагранжа Работы с выставлением дифференцированной оценки	- составление полинома Лагранжа третьего порядка; - построение аппроксимирующих линий
	Дифференцированный зачет	- выполнение требований по дифференцированному зачету.

Приложение 2.19
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 Компьютерные сети»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Компьютерные сети»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Компьютерные сети»: является изучение теоретических основ, принципов построения, организации функционирования и возможностей использования аппаратно-программных средств компьютерных сетей, принципов построения, характеристик и режимов работы их основных узлов и звеньев.

Дисциплина «Компьютерные сети» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²⁹:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
ОК 02	Уо 02.02	определять задачи для поиска информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		

²⁹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁰	34	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	-	
Всего	36	24

³⁰Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	Общие сведения и сетевые протоколы	10	6
2Тема 1.1 Общие сведения о компьютерной сети	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2
	1 Компьютерные сети. Основные понятия. Классификация компьютерных сетей Сетевые устройства. Основные аппаратные и программные компоненты сети	2	
	Практические занятия		
2 №1. Построение схемы компьютерной сети	2		
Тема 1.2 Сетевые модели и протоколы	Содержание учебного материала		
	3 Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI. Понятие протокола. Принципы работы протоколов разных уровней	2	
	Практические занятия		
	4 №2. Изучение сетевых утилит командной строки Windows	2	
	5 №3. Преобразование форматов IP-адресов. Расчёт IP-адреса и маски подсети	2	
Раздел 2	Аппаратные компоненты компьютерных сетей	7	
Тема 2.1 Аппаратные компоненты	Содержание учебного материала		
	6 Состав и характеристики линий связи. Беспроводные линии связи	2	
	Практические занятия		
	7 №4. Обжатие витой пары	2	
	8 №5. Изучение характеристик кабельных и беспроводных линий связи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Работа с дополнительной литературой. Описание физической и логической топологии для сетевой среды передачи данных. Подготовить доклад на тему «Устройство международной магистральной сети Интернет»	1	

Раздел 3	Передача данных по сети		13
Тема 3.1 Методы доступа и виды коммутиций	Содержание учебного материала		
	9	Понятие сигнала, данных, коммутации. Типы коммутации (пакетов, каналов, сообщений)	2
	Практические занятия		
	10	<i>№6. Проектирование и анализ компьютерных сетей в эмуляторах</i>	2
	11	<i>№7 Адресация в компьютерных сетях</i>	2
	12	<i>№8 Знакомство с командами сетевого оборудования</i>	2
	13	<i>№9. Настройка статической маршрутизации</i>	2
	14	<i>№10 Построение таблиц маршрутизации</i>	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
2. Работа с дополнительной литературой. Подготовить презентацию на тему « <i>Основные виды эмуляторов работы в локальной сети</i> »		1	
Раздел 4	Сетевые архитектуры и администрирование сетей		6
Тема 4.1 Сетевые архитектуры	Содержание учебного материала		
	15	Сетевые адаптеры. Драйверы сетевых адаптеров. Устройства организации межсетевого взаимодействия.	2
	Практические занятия		
	16	<i>№11. Динамическая маршрутизация. Настройка протокола RIP</i>	2
	17	<i>№12. Настройка протокола RIP в корпоративной сети</i>	2
		Всего:	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория операционных систем и компьютерных сетей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебное пособие для студентческих учреждений среднего профессионального образования. – М.:Академия, 2019. – 224 с.

2. Олифер В.,Олифер Н. Компьютерные сети: Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов- СПб.: Питер,2019.

3. Дибров М.В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях. В 2 ч. Часть 2. Учебник и практикум для студ. СПО.-М.: Юрайт, 2019

3.2.2. Электронные издания

4. Молочков В.С. Компьютерные сети.—Электрон. текстовые данные.—М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020.—351 с.—Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/3688/930/info> ЭБС «IPRbooks»,

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (развитие компетенций)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: -распознавать задачу и/или проблему; -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять задачи для поиска информации; -использовать современное программное обеспечение.	Практическое занятие № 1 «Построение схемы компьютерной сети»	Схема компьютерной сети построена в соответствии с предоставленным заданием, компоненты сети сконфигурированы и организованы в единую сеть
	Практическое занятие №7 «Адресация в компьютерных сетях»	Адресация в компьютерной сети сконфигурирована и позволяет функционировать устройствам без ошибок при передаче и обращении
	Практическое занятие № 1 «Построение схемы компьютерной сети»	- Схема компьютерной сети построена в соответствии с предоставленным заданием - Произведён анализ работы схемы сети
	Практическое занятие №10 «Построение таблиц маршрутизации»	Таблица маршрутизации построена в соответствии с заданными маршрутами
	Практическое занятие № 4 «Обжатие витой пары»	- Работа по обжатию кабеля выполнена с соблюдением правил техники безопасности - Кабель обжат по стандарту T568B

		- Все жилы кабеля закомутированы, сигнал не прерывается
	Практическое занятие № 5 «Изучение характеристик кабельных и беспроводных линий связи»	Характеристики кабельных и беспроводных линий связи определены и предоставлены в отчёте по работе
	Практическое занятие № 1 «Построение схемы компьютерной сети»	Схема компьютерной сети построена с применением прикладной программы
	Практическое занятие №6 «Проектирование и анализ компьютерных сетей в эмуляторах»	Схема компьютерной сети построена с применением прикладной программы-эмулятора сети
	Практическое занятие № 3 «Преобразование форматов IP-адресов. Расчёт IP-адреса и маски подсети»	- Выполнены преобразования форматов IP-адресов - Расчёт IP –адреса и маски подсети выполнен в соответствии с методикой расчёта
	Практическое занятие №11 «Динамическая маршрутизация. Настройка протокола RIP»	Динамическая маршрутизация настроена по протоколу RIP
	Практическое занятие №12 «Настройка протокола RIP в корпоративной сети»	Динамическая маршрутизация в корпоративной сети настроена по протоколу RIP
	Практическое занятие № 3 «Преобразование форматов IP-адресов. Расчёт IP-адреса и маски подсети»	IP-адрес и маска подсети, рассчитанные в рамках выполнения работы, позволяют настроить параметры протокола IPv4 для функционирования сети
	Практическое занятие №6 «Проектирование и анализ компьютерных сетей в эмуляторах»	Параметры протоколов сети настроены верно при построении схемы сети в программе-эмуляторе
	Практическое занятие №9. «Настройка статической маршрутизации»	Статическая маршрутизация настроена согласно параметрам используемых протоколов передачи данных
	Практическое занятие № 2 «Изучение сетевых утилит командной строки Windows»	- Ошибки доступа к ресурсам сети определены с использованием сетевых утилит командной строки Windows -Предложено решение устранения ошибки передачи
	Практические занятие №8 «Знакомство с командами сетевого оборудования»	Коммутатор и роутер настроен с использованием командной строки интерфейса оборудования
Знания: -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	1. Самостоятельная работа №1 Работа с дополнительной литературой. Подбор материала по истории возникновения	- Соответствие содержания сообщения теме задания. -Актуальность предоставленной информации

<p>-структуру плана для решения задач; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	компьютерных сетей. Подготовка сообщения на тему: «Устройство международной магистральной сети Интернет»	
	Практическое занятие №10 «Построение таблиц маршрутизации»	Таблица маршрутизации соответствует маршрутам и настройкам сетевого оборудования
	Практическое занятие №11 «Динамическая маршрутизация. Настройка протокола RIP»	Сеть функционирует с использованием протокола RIP
	Практическое занятие №12 «Настройка протокола RIP в корпоративной сети»	Корпоративная сеть функционирует с использованием протокола RIP
	Практическое занятие №13 «Настройка протокола OSPF»	Сеть функционирует с использованием протокола OSPF
	Практическое занятие №10 «Построение таблиц маршрутизации»	Таблицы маршрутизации присутствуют и настроены
	Практическое занятие №11 «Динамическая маршрутизация. Настройка протокола RIP»	Динамическая маршрутизации настроена в соответствии с функционированием протокола RIP в рамках сетевой модели
	Практическое занятие №12 «Настройка протокола RIP в корпоративной сети»	Динамическая маршрутизации корпоративной сети настроена в соответствии с функционированием протокола RIP в рамках сетевой модели
	Практическое занятие №13 «Настройка протокола OSPF»	Маршрутизации настроена в соответствии с функционированием протокола OSPF в рамках сетевой модели
	Практическое занятие №9. «Настройка статической маршрутизации»	Статическая маршрутизация настроена в соответствии с особенностями функционирования протоколов
	Практическое занятие №11 «Динамическая маршрутизация. Настройка протокола RIP»	Динамическая маршрутизация настроена в соответствии с особенностями функционирования протоколов RIP
	Практическое занятие №12 «Настройка протокола RIP в корпоративной сети»	Динамическая маршрутизация в корпоративной сети настроена в соответствии с особенностями функционирования протоколов RIP
	Практическое занятие №13 «Настройка протокола OSPF»	Динамическая маршрутизация в корпоративной сети настроена в соответствии с особенностями функционирования протоколов OSPF
	Практическое занятие №7	Адресация в компьютерной сети

	«Адресация в компьютерных сетях»	настроена в соответствии с правилами организации сети
	Практическое занятие №6 «Проектирование и анализ компьютерных сетей в эмуляторах»	Сеть спроектирована с учётом принципов работы сетевого оборудования
	Практические занятие №8 «Знакомство с командами сетевого оборудования»	Используемые при настройке команды в полной мере отображают функционал сетевого оборудования

Приложение 2.20
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Менеджмент в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности»: изучение понятийного аппарата дисциплины «Менеджмент», основных теоретических положений и методов управления, формирование умений и привитие навыков практического применения теоретических знаний для решения профессиональных задач

Дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³¹:

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации		
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности

³¹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии		
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³²	34	4
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	2
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)	-	-
Всего	36	6

³²Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента	Содержание		ОК.01, ОК.02, ОК.04
	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности	2	
	Цели и задачи управления организациями.	2	
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	2	
	История развития менеджмента.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>самостоятельное изучение отдельных вопросов (с целью углубления знаний по заданию преподавателя) с последующим оформлением учебно-исследовательской работы «Менеджмент и менеджер», подготовка реферата на тему: «Основные теории и школы менеджмента»</i>	2	
Тема 2. Основные функции менеджмента	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.	2	
	Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля.	2	
	Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами.	2	
	Личность менеджера. Инструментарий менеджера.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1 Определение типа и структурных	2	

	составляющих конфликтной ситуации.		
Тема 3. Основы управления персоналом	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта	2	
	Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала.	2	
	Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников	2	
	Составление резюме	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Практическая работа №2 Составление плана деловой беседы с заказчиком	2		
Тема 4. Деловое общение руководителя	Содержание		ОК.02, ОК.05, ОК.09
	Коммуникации в современной фирме: сущность, элементы, этапы коммуникационного процесса. Основные виды коммуникаций. Трудности развития коммуникаций в современной фирме. Пути улучшения системы коммуникаций	2	
	Характеристика стилей управления.	2	
	Достоинства и недостатки каждого стиля.	2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Казначевская Г.Б. Менеджмент: учебник для СПО.-М.: КНОРУС, 2021.
2. Рыжиков С.Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств: учеб.-метод. пособие/ С.Н. Рыжиков. – СПб.: Лань, 2023. – 168 с.
3. Хазбулатов Т.- А.М. Менеджмент: курс лекций и практ. занятий: учеб. пособие для СПО/ Т.-А.М. Хазбулатов, А.С. Красникова, О.В. Шишкин. – 2-е изд., стер.- СПб.: Лань, 2022. – 236 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять задачи для поиска информации -планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию -выделять наиболее значимое в перечне информации -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -организовывать работу коллектива и команды -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в 	<p>Самостоятельная работа №1. Подготовка реферата на тему: «Основные теории и школы менеджмента»</p>	владение навыками информационных ресурсов
	<p>Практическое занятие №1. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.</p>	описание типа конфликтных ситуаций
	<p>Практическое занятие №2. Составление плана деловой беседы с заказчиком</p>	изложение структуры деловой беседы
	<p>Самостоятельная работа №2. Составление таблицы «Виды конфликтных ситуаций»</p>	владение навыками информационных ресурсов
	<p>Самостоятельная работа №1. Подготовка реферата на тему: «Основные теории и школы менеджмента»</p>	формулирование основных теорий менеджмента
	<p>Практическое занятие №2. Составление плана деловой беседы с заказчиком</p>	формирование деловой беседы
	<p>Практическое занятие №1. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.</p>	описание конфликтных ситуаций
	<p>Самостоятельная работа №2. Составление таблицы «Виды конфликтных ситуаций»</p>	владение навыками информационных ресурсов
	<p>Практическое занятие №2. Составление плана деловой беседы с</p>	описание плана деловой беседы

<p>рабочем коллективе</p> <p>-описывать значимость своей профессии</p> <p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p>	заказчиком	
	Практическое занятие №2. Составление плана деловой беседы с заказчиком	формирование навыков ведения деловой беседы
	Практическое занятие №2. Составление плана деловой беседы с заказчиком	изложение плана деловой беседы
	Практическое занятие №1. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.	формулирование причин конфликтных ситуаций
	Самостоятельная работа №2. Составление таблицы «Виды конфликтных ситуаций»	описание видов конфликтных ситуаций
	Практическое занятие №1. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.	описание структуры конфликтных ситуаций
<p>Знания:</p> <p>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>-особенности социального и культурного контекста;</p> <p>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p>	Практическое занятие №2. Составление плана деловой беседы с заказчиком	описание плана деловой беседы
	Самостоятельная работа №1. Подготовка реферата на тему: «Основные теории и школы менеджмента»	Описание основных теорий школы менеджмента
	Практическое занятие №2. Составление плана деловой беседы с заказчиком	представление плана беседы
	Самостоятельная работа №2. Составление таблицы «Виды конфликтных ситуаций»	описание видов конфликтных ситуаций
	Самостоятельная работа №1. Подготовка реферата на тему: «Основные теории и школы менеджмента»	определение основных теорий школы менеджмента
	Практическое занятие №1. Определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.	определение типа и структурных составляющих конфликтной ситуации.
	Самостоятельная работа №1. Подготовка реферата на тему: «Основные теории и школы менеджмента»	определение теории менеджмента

Приложение 2.21
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины
«ОПц.13 Основы финансовой грамотности»

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: формирование у обучающихся умений и навыков принятия финансовых решений в повседневной жизни и в процессе взаимодействия с финансовыми институтами

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в вариативную часть общеобразовательного цикла и *дополнительный блок*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³³:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации
ОК.03	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические особенности личности
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов
ОК.06	применять стандарты антикоррупционного поведения	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)

³³Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

4.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (<i>если указаны ПК</i>)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			54	Внедрение по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁴	51	4
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	3	
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	ДЗ	
Всего	54	4

³⁴Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Семейная экономика		4/2/2	ОК.02, ОК.03
Тема 1.1. Семейная экономика	Содержание		
	Источники денежных средств семьи. Различать виды доходов и способы их получения, рассчитывать доходы своей семьи.	2	
	Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Различать личный бюджет и бюджет семьи. Дефицит бюджета.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа № 1. Построение семейного бюджета В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата «Уровень жизни населения Пермского края»	/2 2	
Раздел 2. Банковская система		6/0	ОК.06,
Тема 2.1 Банковское дело	Содержание		
	Принципы работы банковской системы РФ. Центробанк и его роль банковской системе РФ.	2	
	Текущие счета и банковские карты.	2	
	Сберегательные вклады.	2	
	Кредит: основные правила использования кредитов. Рефинансирование кредитов. Ипотека. Тест №1. Решение ситуационных задач по теме: «Кредиты»	2	
Раздел 3 Фондовые и валютные рынки		8/0	
Тема 3.1 Фондовые и валютные рынки	Содержание		ОК.02
	Валюта. Валютный рынок. Изменение валютного курса и его влияние на фирмы и население.	2	

	Облигации и акции.	2	
	Работа фондовой биржи, кто на ней может торговать.	2	
	Рынок Форекс. Тест 2 «Фондовые рынки»	2	
Раздел 4. Страхование в РФ		4/0	ОК.03
Тема 4.1 Страхование	Страхование в РФ. Риски, страховые случаи, страховые взносы, страховые выплаты.	2	
	Страхование имущества. Страхование здоровья и жизни»	2	
Раздел 5. Налоговая система РФ		8/2	ОК.05, ОК.01
Тема 5.1 Налоги	Налоговая система и налоговая политика государства.	2	
	Федеральные налоги и сборы, региональные и местные налоги и сборы.	2	
	Система налогообложения физических и юридических лиц.	2	
	Подача налоговой декларации Тест 3 «Налоговая система»	2	
	Практическая работа № 2 Составление налоговой декларации	2	
Раздел 6 Пенсионные накопления		4/0	ОК.02, ОК.09
Тема 6.1 Пенсионные накопления	Обязательное пенсионное страхование	2	
	Добровольное пенсионное обеспечение	2	
Раздел 7 Финансовые механизмы работы фирмы		4/1	ОК.04, ОК.09
Тема 7. 1 Система управления финансами предприятия	Взаимоотношения работодателя и сотрудника	2	
	Эффективность компании, банкротство и безработица	2	
	Самостоятельная работа № 2: Составление таблицы «Виды безработицы»	1	
Раздел 8 Бизнес		2/2	
Тема 8.1 Бизнес	Предпринимательская деятельность.	2	
	Создание собственной компании. Бизнес-план.	2	
	Консультация	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		51/4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Жданова А.О. Финансовая грамотность: учеб. прогн. СПО/ А.О. Жданова, М.А. Зятыков. – М.: ВАКО, 2020

5. Жданова А.О. Финансовая грамотность: мат. для обучающихся/ А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. – М.: ВАКО, 2020

6. Жданова А.О., Зятыков М.А. Финансовая грамотность: методические рекомендации для преподавателя. СПО. – М.: ВАКО, 2020

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные. темы <p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - приемы структурирования информации; -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; -психологические особенности личности; -правила оформления документов; -стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная и лексика). 	<ul style="list-style-type: none"> -<i>владение навыками составления семейного бюджета и планирования</i> - <i>правильность составления налоговой декларации</i> - <i>владение навыками использования кредитных продуктов</i> - <i>формулирование основных понятий фондовых рынков</i> - <i>формулирование основных понятий налоговой системы</i> 	<p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Выполнение практических и самостоятельных работ</i></p>

Приложение 2.21
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины

ОПц.14 Проектирование, разработка информационной системы и оформление документации

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПц.14 Проектирование, разработка информационной системы и оформление документации

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Проектирование, разработка информационной системы и оформление документации»: является приобретение комплекса теоретических знаний и методологических основ в области проектирования ИС, а также практических навыков необходимых для квалифицированной разработки требований и формированию технического задания на создание ИС.

Дисциплина «Проектирование, разработка информационной системы и оформление документации» включена в вариативную часть общеобразовательного цикла и *дополнительный блок*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁵:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- <i>Распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте;</i> - <i>Анализировать задачу или проблему и выделять её составные части;</i>	- <i>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</i>	- управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; - обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- <i>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы;</i>	- <i>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте;</i>	- программировании в соответствии с требованиями технического задания; - использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	- <i>Составлять план действий;</i>	- <i>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</i>	- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	- <i>Определять необходимые ресурсы;</i> - <i>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</i>	- <i>Методы работы в профессиональной и смежных сферах;</i>	- определение состава
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности	- <i>Реализовывать составленный план;</i> - <i>Оценивать</i>	- <i>Порядок оценки</i>	

³⁵Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

<p>информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p><i>результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</i> - <i>Организовывать работу коллектива и команды;</i> - <i>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</i> - <i>проводить анализ предметной области;</i> - <i>осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;</i> - <i>использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</i> - <i>решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</i> - <i>разрабатывать графический интерфейс приложения;</i> - <i>создавать и управлять проектом по разработке приложения;</i> - <i>проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</i></p>	<p><i>результатов решения задач профессиональной деятельности;</i> - <i>Основы проектной деятельности.</i> - <i>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</i> - <i>основные процессы управления проектом разработки;</i> - <i>основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</i> - <i>методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;</i></p>	<p>оборудования и программных средств разработки информационной системы; - разработка документации по эксплуатации информационной системы; - модификации отдельных модулей информационной системы.</p>
--	---	--	--

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			207	Внедрение по запросу работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁶	187	130
Курсовая работа (проект)	0	
Самостоятельная работа	11	
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	9	
Всего	207	130

³⁶Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы		
1	2		3	4		
Тема 1 Понятие проектов	Содержание учебного материала: 1 Проекты: определение, классификация, основные черты. Схема управления проектом. Функции управления проектом. Эффективность проекта. Критерии оценки проектов. Основные функции проектов. Жизненный цикл проекта.		32			
Тема 2 Управление рисками	Содержание учебного материала: 2 Неопределенность и риск. Разумный риск. Описание риска. Анализ причин и следствий рисков. Матрица рисков. Уменьшение степени риска. Управление рисками. Практические занятия 3 №1 Управление рисками					
Тема 3 Организация проекта	Содержание учебного материала: 4 Процесс организации проекта. Организации, виды. Структура, руководители, люди. 5 Типы организации проектов. Интегрированная, независимая, матричная. Описание проекта. Распределение ролей и обязанностей. Спецификация проекта. Должностная инструкция. Практические занятия 6 №2 Организация проекта					
Тема 4 Планирование проекта	Содержание учебного материала: 7 Планирование проекта. Виды схем планирования. Сетевое планирование. Ресурсы. Практические занятия 8 №3 Планирование проекта					
Тема 5 Команда, которая	Содержание учебного материала: 9 Команда и группа: общие черты и различия. Типы команд.					

работает над проектом	10	Принципы командной работы. Формирование команды.	
		Самостоятельная работа №1: Составление таблиц: «Виды проектов».	
Тема 6 Руководство проектом	Содержание учебного материала:		
	11	Управление. Управление проектом и организацией. Проекты и руководители. Руководство и руководители.	
	12	Руководители проектов и связь. Общение в процессе реализации проектов. Переговоры и достижение компромиссов. Средства и методы. Руководители проектов и мотивация.	
Тема 7 Управление финансами	Содержание учебного материала:		
	13	Системы управления. Виды. Финансовая структура организации. Формирование финансовых результатов. Составление бюджета проекта. Шаги по составлению. Внедрение бюджета проекта.	
Тема 8 Учет и контроль проекта	Содержание учебного материала:		
	14	Учет реализации проекта. Метрики и измерители. Правильная организация сбора данных. Учетная документация. Сравнение и анализ данных. Совещания участников проекта. Организация учета выполнения проекта. Цели и задачи учета. Методы и способы проверки проекта.	
Тема 9 Проблемы, связанные с проектом	Содержание учебного материала:		
	15	Виды проблем. Методы выявления и анализа проблем. Этапы их решения. Логика и интуиция. Метод анализа сил. Диаграмма Исикавы. Анализ по диаграмме Паретто. Метод совокупной суммы.	
Тема 10 Основы проектирования информационных систем	Анализ предметной области		
	Современные методы разработки ПО		
	Методы организации работы в команде		
	Практическое занятие. Командная работа при разработке программ		
	Управление ИТ-проектом		
	CASE-средства проектирования		
	Методологии описания предметной области. Системный и структурный анализ		
	Построение диаграмм		
Практические занятия			
Тема 11 Система	Понятия качества информационных систем. Требования к качеству ИС Система стандартизации и сертификации качества		
			24
			16

обеспечения качества информационных систем	Требования к качеству ИС. Методы контроля качества в информационных системах Методы контроля качества в информационных системах		
	Понятия качества информационных систем. Требования к качеству ИС		
	Система стандартизации и сертификации качества		
	Практическое занятие. Сбор материала и построения модели управления качеством		
Тема 12 Разработка документации информационных систем	Задачи документирования.	32	
	Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД		
	Предпроектная стадия разработки.		
	Бриф в ходе предпроектной стадии разработки сайта		
	Практическое занятие Получение информации от заказчика сайта с помощью брифа		
	Проектная и техническая документация		
	Спецификация в документации. Шаблон спецификации		
	Практическое занятие. Разработка спецификации информационной системы по индивидуальному заданию		
	Техническое задание на разработку: основные разделы. Шаблон техзадания		
	Практическое занятие Разработка технического задания на разработку информационной системы по индивидуальному заданию		
	Построение и оптимизация сетевого графика.		
	Практическое занятие. Построение и оптимизация сетевого графика по индивидуальному заданию		
	Пользовательская документация. Разработка руководства по установке программного средства		
	Программная документация на ИС		
	Практическое занятие. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию		
Маркетинговая документация			
Практическое занятие. Рабочая документация по индивидуальному заданию			
Тема 13 Разработка и модификация информационных систем	Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.	32	
	Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта		
	Архитектура информационной системы		
	Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта.		
	Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования.		

	Стиль программирования		
	Создание сетевого сервера и сетевого клиента		
	Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса		
	Практическое занятие. Разработка приложения		
	Практическое занятие. Разработка графического интерфейса пользователя		
	Практическое занятие. Интеграция модуля в программную систему		
	Практическое занятие. Программирование обмена сообщения между модулями		
	Практическое занятие. Создание запросов на выборку данных		
	Практическое занятие. Создание представлений на обновление данных, на их удаление и создание новых таблиц		
Тема 14 Отладка и тестирование информационных систем	Тестирование и технологии разработки ИС	26	
	Тестовые сценарии		
	Тестовые варианты		
	Оформление результатов тестирования		
	Отчет о тестировании		
	Тестирование графического интерфейса		
	Регрессивное тестирование.		
	Отладка программного обеспечения. Методы отладки		
	Отладка модулей. Отладка интеграции модулей		
	Практическое занятие Разработка тестового сценария проекта		
	Практическое занятие. Разработка тестовых пакетов		
	Практическое занятие Тестирование продукта		
Тема 15 Работа над проектом	Работа над проектом, Защита	25	
	Самостоятельная работа	11	
		Промежуточная аттестация	9
		Всего:	207

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Разработка автоматизированных информационных систем в машиностроении», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балашов А.И. Управление проектами: учебник и практикум для СПО.М.: Юрайт, 2019.
2. ЗубА.Т. Управление проектами. Учебник для СПО.М.: Юрайт, 2019
3. Гвоздева В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем: М.: Форум,2018-318с. - (СПО)
4. Перлова О., Ляпина О., Гусева А. Проектирование и разработка информационных систем. Учебник. ТОП-50. Академия. 2018. 256 с.
5. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Академия. Профессиональное образование, 2018. 384 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умения: - Распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте; - Анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; - Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы; - Составлять план действий; - 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); - Организовывать работу коллектива и команды; - Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. - проводить анализ предметной области; - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; - разрабатывать графический интерфейс приложения; - создавать и управлять проектом по разработке приложения;	Подготовка информации по предметной области Подготовка проектной документации Разработка и модификация информационных систем Оценка качества Тестирование. Оформление отчета по результатам работ	Тестирование Выполнение практических заданий и самострельных работ

<p>-проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном или социальном контексте; - Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - Методы работы в профессиональной и смежных сферах; - Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; - Основы проектной деятельности. - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные процессы управления проектом разработки; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; 		
--	--	--

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект ученических столов со стульями	Мебель	Основное	Стол: двухместный, каркас: металл, 1200х600х750 Стул: Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Психология общения ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700х800х760мм	
3.	Кресло компьютерное для преподавателя	Мебель	Основное	Наличие напольных колес- да; наличие подлокотников - да; наличие спинки с регулировкой наклона - да	
4.	Ноутбук	Оборудование	Основное	экран 15.6', мышь	
5.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Интерактивная панель	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов. Количество стилусов в комплекте поставки - 2 шт. Тип стилусов - безбатарейный. Наличие крепления в комплекте – да. Наличие режима белой доски – да.	

Кабинет математических дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект ученических столов со стульями	Мебель	Основное	Стол: двухместный, каркас: металл, 1200x600x750. Стул: Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	ЕН.01 Элементы высшей математики ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики
2.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика
3.	Кресло компьютерное для преподавателя	Мебель	Основное	Наличие напольных колес- да; наличие подлокотников - да; наличие спинки с регулировкой наклона - да	ОП.10 Численные методы
4.	Компьютер преподавателя	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объём оперативной памяти - 16 Гб. Объем накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 23.8". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD). Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9. Сенсорный экран - нет. Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м ² . Контрастность - 1000:1. Максимальная частота обновления экрана - 60 Гц. Количество портов: HDMI - 1 шт., VGA - 1 шт.	
6.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi	
7.	Клавиатура	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да	
8.	Телевизор	Оборудование	Основное	диагональ 75", формат экрана 16:9	

Кабинет общепрофессиональных дисциплин

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект ученических столов со стульями	Мебель	Основное	Стол: двухместный, каркас: металл, 1200x600x750. Стул: Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОПц.07 Экономика ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности ОПц.13 Основы финансовой грамотности ОПц.14 Проектирование, разработка информационной системы и оформление документации
2.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
3.	Кресло компьютерное для преподавателя	Мебель	Основное	Наличие напольных колес - да; наличие подлокотников - да; наличие спинки с регулировкой наклона - да	
4.	Компьютер преподавателя	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объём оперативной памяти - 16 Гб. Объём накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
5.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 23.8". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD). Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9. Сенсорный экран - нет. Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м². Контрастность - 1000:1. Максимальная частота обновления экрана - 60 Гц. Количество портов: HDMI - 1 шт., VGA - 1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi	
7.	Клавиатура	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да	
8.	Телевизор	Оборудование	Основное	диагональ 75", формат экрана 16:9	

Кабинет физики

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект ученических столов со стульями	Мебель	Основное	Стол: двухместный, каркас: металл, 1200x600x750. Стул: Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	ООД.09 Физика
2.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
3.	Кресло компьютерное для преподавателя	Мебель	Основное	Наличие напольных колес- да; наличие подлокотников - да; наличие спинки с регулировкой наклона - да	
4.	Ноутбук	Оборудование	Основное	экран 15.6', мышь	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi	
6.	Клавиатура	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да	
7.	Телевизор	Оборудование	Основное	диагональ 75", формат экрана 16:9	

Кабинет химии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект ученических столов со стульями	Мебель	Основное	Стол: двухместный, каркас: металл, 1200х600х750. Стул: Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	ООД.10 Химия
2.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700х800х760мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Кресло компьютерное для преподавателя	Мебель	Основное	Наличие напольных колес- да; наличие подлокотников - да; наличие спинки с регулировкой наклона - да	
4.	Ноутбук	Оборудование	Основное	экран 15.6'	
5.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi	
6.	Телевизор	Оборудование	Основное	диагональ 75", формат экрана 16:9	
7.	Специальное оборудование	УМК	Специализированное	рН-метр SevenEasyS20-Ккомплект, 51302804 МТ Аквадистиллятор АДЭа-25-СЗМО Вентиляционная система в кабинете химии Весы HR-120 (120г, 0,1 мг), A&D Весы HL-100 A&D (100г.,0,01г.) дистиллятор ДЭ-4 Плакат "Электрохимический ряд напряжений металлов" Плита нагревательная ES-H 3040 прибор КФ-77 Слайд-проектор "Реффлекта" Спектрофотометр ПЭ-5300В Стол демонстрационный 1200*750*900 химический Стол для весов антивибрационный Электропечь Snol 7,2/1300(A417-104-600-1018)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Стол компьютерный 800*600*750 бук + приставка к столу 600*600*750 бук</p> <p>Стол многофункциональные 1200*750*750</p> <p>Стол учебные лабораторные химические 1200*600*7600 с выдвижным блоком ЛС СМ</p> <p>Стол-мойка двойная с левым расположением раковин (глубина 140)</p> <p>Сушильный шкаф Snol 58/350 (A421-105-351x1001)</p> <p>Таблица "Растворимость солей кислот и оснований в воде" электронная</p> <p>Таблица "Растворимость солей кислот и оснований в воде" Таблица "Периодическая система химических элементов Менделеева"</p> <p>Установка титровальная</p> <p>Устройство для сушки посуды ПЭ-2010 (ЭР-0165)</p> <p>центрифуга ЛЗ-207</p> <p>Шкаф вытяжной демонстрационный напольный без слива 1050*650*2200 КЕ СМ</p> <p>Шкаф вытяжной для нагревательных печей 980*800*1900</p> <p>Шкаф для хранения реактивов четырёхстворчатый 900*400*1970 СТ СМ</p>	

Кабинет БЖД и охраны труда

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект ученических столов со стульями	Мебель	Основное	Стол: двухместный, каркас: металл, 1200x600x750. Стул: Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности ООД.07 Основы безопасности и защиты Родины.
2.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
3.	Кресло компьютерное для преподавателя	Мебель	Основное	Наличие напольных колес - да; наличие подлокотников - да; наличие спинки с регулировкой наклона - да	
4.	Ноутбук	Оборудование	Основное	экран 15.6'	
5.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi	
6.	Телевизор	Оборудование	Основное	диагональ 75", формат экрана 16:9	
7.	Специальное оборудование	УМК	Специализированное	Макет массо-габаритный Автомат Калашникова АК-103 (105) 7,62 мм – 1 шт. Макет массо-габаритный Автомат Калашникова АК-74 5,45мм – 1 шт. Прибор радиационной разведки ДП-5В – 1 шт. Прибор химической разведки ВПХР – 1 шт. Велотренажер BM-700 Эллипсоид «FUTURA» Степпер VARIO S-201	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория баз данных

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный ученический	Мебель	Основное	Двухместный, 1390x700x750, с полкой для системного блока	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных ОП.08 Основы проектирования баз данных
2.	Кресло компьютерное ученическое	Мебель	Основное	Регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
3.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
4.	Кресло компьютерное преподавательское	Мебель	Основное	регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
5.	Интерактивная панель	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов. Наличие встроенной акудиосистемы - да. Наличие стилусов – да.	
6.	Системный блок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объем оперативной памяти - 16 Гб. Объем накопителя SSD - 1 Тб, Объем накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
7.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 27". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD).	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9. Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м². Контрастность - 1000:1.</p>	
8.	Клавиатура	Оборудование	Основное	<p>Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да.</p>	
9.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	<p>Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi.</p>	

Лаборатория информатики и информационных технологий

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	Распашной с полками, закрытый, 700х350х1830мм	ООД.08 Информатика ОП.03 Информационные технологии
2.	Парта ученическая	Мебель	Основное	двухместная, каркас: металл, 1200х600х750	
3.	Стул	Мебель	Основное	Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	
4.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700х800х760мм	
5.	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Наличие напольных колес - да; наличие подлокотников - да; наличие спинки с регулировкой наклона - да	
6.	Телевизор	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов.	
7.	Системный блок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объём оперативной памяти - 16 Гб. Объем накопителя SSD - 1 Тб, Объем накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
8.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 23.8". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD). Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м ² . Контрастность - 1000:1.	
9.	Клавиатура	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да.	
10.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi.	

Лаборатория операционных систем и компьютерных сетей

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	Распашной с полками, закрытый, 700х350х1830мм	ОП.01 Операционные системы и среды ОП.02 Архитектура аппаратных средств ОП.11 Компьютерные сети ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем
2.	Парта ученическая	Мебель	Основное	двухместная, каркас: металл, 1200х600х750	
3.	Стул	Мебель	Основное	Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	
4.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700х800х760мм	
5.	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Наличие напольных колес- да; наличие подлокотников - да; наличие спинки с регулировкой наклона - да	
6.	Телевизор	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов.	
7.	Системный блок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объем оперативной памяти - 16 Гб. Объем накопителя SSD - 1 Тб, Объем накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
8.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 23.8". Максимальное разрешение -	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1920x1080 (FullHD). Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9. Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м ² . Контрастность - 1000:1.	
9.	Клавиатура	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да.	
10.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi.	

Лаборатория технического обслуживания и ремонта компьютерных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	Распашной с полками, закрытый, 700x350x1830мм	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК.01.01 Разработка программных модулей МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.01.04 Системное программирование
2.	Парта ученическая	Мебель	Основное	двухместная, каркас: металл, 1200x600x750	
3.	Стул	Мебель	Основное	Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	
4.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
5.	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Наличие напольных колес - да; наличие подлокотников - да; наличие спинки с регулировкой наклона - да	
6.	Телевизор	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов.	
7.	Системный блок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объём оперативной памяти - 16 Гб. Объём накопителя SSD - 1 Тб, Объём накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
8.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 23.8". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD).	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9. Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м². Контрастность - 1000:1.</p>	
9.	Клавиатура	Оборудование	Основное	<p>Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да.</p>	
10.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	<p>Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi.</p>	

Лаборатория программирования

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный ученический	Мебель	Основное	Двухместный, 1390x700x750, с полкой для системного блока	<p>ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования</p> <p>ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей</p> <p>МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения</p> <p>МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения</p> <p>МДК.02.03 Математическое моделирование</p>
2.	Кресло компьютерное ученическое	Мебель	Основное	Регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
3.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
4.	Кресло компьютерное преподавательское	Мебель	Основное	регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
5.	Интерактивная панель	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов. Наличие встроенной аудиосистемы - да. Наличие стилусов – да.	
6.	Системный блок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объем оперативной памяти - 16 Гб. Объем накопителя SSD - 1 Тб, Объем накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
7.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 27". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD). Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м ² . Контрастность - 1000:1.	
8.	Клавиатура	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да.	
9.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi.	

Лаборатория разработки программных модулей

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный ученический	Мебель	Основное	Двухместный, 1390x700x750, с полкой для системного блока	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений МДК.08.03 Разработка приложений для цифровых платформ ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК.01.03 Разработка мобильных приложений
2.	Кресло компьютерное ученическое	Мебель	Основное	Регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
3.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
4.	Кресло компьютерное преподавательское	Мебель	Основное	регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
5.	Интерактивная панель	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов. Наличие встроенной акудиосистемы - да. Наличие стилусов – да.	
6.	Моноблок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объем оперативной памяти - 16 Гб. Объем накопителя SSD - 1 Тб, Объем накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
7.	Клавиатура	Оборудование	Основное	Тип подключения - беспроводная. Интерфейс подключения - Bluetooth. Наличие цифрового блока - да.	
8.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - беспроводная. Интерфейс подключения - Bluetooth. Разрешение сенсора - 1200 dpi.	

Лаборатория прикладного и системного программирования

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	Распашной с полками, закрытый, 700x350x1830мм	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК.01.01 Разработка программных модулей МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.01.04 Системное программирование
2.	Парта ученическая	Мебель	Основное	двухместная, каркас: металл, 1200x600x750	
3.	Стул	Мебель	Основное	Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	
4.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
5.	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Наличие напольных колес - да; наличие подлокотников - да; наличие спинки с регулировкой наклона - да	
6.	Телевизор	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов.	
7.	Системный блок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объем оперативной памяти - 16 Гб. Объем накопителя SSD - 1 Тб, Объем накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
8.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 23.8". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD).	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9. Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м ² . Контрастность - 1000:1.	
9.	Клавиатура	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да.	
10.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi.	

Лаборатория автоматизированных информационных систем

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный ученический	Мебель	Основное	Двухместный, 1390x700x750, с полкой для системного блока	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения
2.	Кресло компьютерное ученическое	Мебель	Основное	Регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
3.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Кресло компьютерное преподавательское	Мебель	Основное	регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения МДК.02.03 Математическое моделирование
5.	Интерактивная панель	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов. Наличие встроенной акудиосистемы - да. Наличие стилусов – да.	
6.	Системный блок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объём оперативной памяти - 16 Гб. Объём накопителя SSD - 1 Тб, Объём накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем
7.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 27". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD). Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9. Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м². Контрастность - 1000:1.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Клавиатура	Оборудование	Основное	<p>Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да.</p>	
9.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	<p>Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi.</p>	

Лаборатория разработки веб-приложений

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный ученический	Мебель	Основное	Двухместный, 1390x700x750, с полкой для системного блока	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа
2.	Кресло компьютерное ученическое	Мебель	Основное	Регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
3.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
4.	Кресло компьютерное преподавательское	Мебель	Основное	регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
5.	Интерактивная панель	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов. Наличие встроенной акудиосистемы - да. Наличие стилусов – да.	
6.	Системный блок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объём оперативной памяти - 16 Гб. Объём накопителя SSD - 1 Тб, Объём накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
7.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 27". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD). Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м ² . Контрастность - 1000:1.	
8.	Клавиатура	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да.	
9.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi.	

Лаборатория графики и веб-дизайна

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	Распашной с полками, закрытый, 700x350x1830мм	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК.01.01 Разработка программных модулей МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.01.04 Системное программирование ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа
2.	Парта ученическая	Мебель	Основное	двухместная, каркас: металл, 1200x600x750	
3.	Стул	Мебель	Основное	Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	
4.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
5.	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Наличие напольных колес - да; наличие подлокотников - да; наличие спинки с регулировкой наклона - да	
6.	Телевизор	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов.	
7.	Системный блок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объем оперативной памяти - 16 Гб. Объем накопителя SSD - 1 Тб, Объем накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
8.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 27". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD).	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9. Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м². Контрастность - 1000:1.</p>	
9.	Клавиатура	Оборудование	Основное	<p>Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да.</p>	
10.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	<p>Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi.</p>	

Зона №7 Разработка автоматизированных информационных систем в машиностроении

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф	Мебель	Основное	Распашной с полками, закрытый, 700x350x1830мм	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК.01.01 Разработка программных модулей МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.01.04 Системное программирование
2.	Парта ученическая	Мебель	Основное	двухместная, каркас: металл, 1200x600x750	
3.	Стул	Мебель	Основное	Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	
4.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
5.	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Наличие напольных колес - да; наличие подлокотников - да; наличие спинки с регулировкой наклона - да	
6.	Интерактивная панель	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов. Разрешение 3840 * 2160 пх. Яркость - 450 кд/м2. Жёсткий диск - 32 Гб. Объем оперативной памяти - 3 Гб. Наличие встроенной акудиосистемы - да.	
7.	Системный блок	Оборудование	Основное	Процессор: - количество ядер - 6 шт., - количество производительных ядер - 6 шт, - количество потоков - 6 шт., - базовая тактовая частота - 3 ГГц, - наличие системы охлаждения процессора - да. Материнская плата: - количество слотов оперативной памяти - 4 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Оперативная память:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип оперативной памяти - DDR5, - форм-фактор оперативной памяти - DIMM, - количество установленных модулей - 2 шт, - общий объем оперативной памяти - 16 Гб. <p>Видеокарта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тип видеокарты - дискретная, - тип видеопамати - GDDR4, <p>Накопители данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество накопителей: HDD - 1 шт, SSD - 1 шт., - объем накопителя SSD - 1 Тб, - объем накопителя HDD - 1 Тб. <p>Видеоразъемы: DisplayPort - 3 шт., HDMI - 1 шт., Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.</p>	
8.	Монитор	Оборудование	Основное	<p>Размер диагонали - 27". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD). Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9. Сенсорный экран - нет. Покрывтие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м². Контрастность - 1000:1. Время отклика пикселя (MPRT) - 1 мс.</p>	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				<p>Угол обзора по вертикали - 178°. Угол обзора по горизонтали - 178°. Максимальная частота обновления экрана - 60 Гц. Количество портов: HDMI - 1 шт., VGA - 1 шт.</p>	
9.	Клавиатура	Оборудование	Основное	<p>Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да.</p>	
10.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	<p>Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi.</p>	
11.	МФУ	Оборудование	Основное	<p>черно-белая печать, А3, 1200x1200 dpi, ч/б - 17 стр/мин (А3), 32 стр/мин (А4), АПД, факс, Ethernet (RJ-45), USB</p>	

Мастерская «Веб-дизайн и разработка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный ученический	Мебель	Основное	Двухместный, 1390x700x750, с полкой для системного блока	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа
2.	Кресло компьютерное ученическое	Мебель	Основное	Регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
3.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
4.	Кресло компьютерное преподавательское	Мебель	Основное	регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
5.	Интерактивная панель	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов. Наличие встроенной акудиосистемы - да. Наличие стилусов – да.	
6.	Системный блок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объем оперативной памяти - 16 Гб. Объем накопителя SSD - 1 Тб, Объем накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
7.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 27". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD). Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- IPS. Соотношение сторон - 16:9. Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м ² . Контрастность - 1000:1.	
8.	Клавиатура	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да.	
9.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi.	

Мастерская «Разработка мобильных приложений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный ученический	Мебель	Основное	Двухместный, 1390x700x750, с полкой для системного блока	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений МДК.08.03 Разработка приложений для цифровых платформ
2.	Кресло компьютерное ученическое	Мебель	Основное	Регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
3.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	Кресло компьютерное преподавательское	Мебель	Основное	регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК.01.03 Разработка мобильных приложений
5.	Интерактивная панель	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов. Наличие встроенной акудиосистемы - да. Наличие стилусов – да.	
6.	Моноблок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объём оперативной памяти - 16 Гб. Объем накопителя SSD - 1 Тб, Объем накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
7.	Клавиатура	Оборудование	Основное	Тип подключения - беспроводная. Интерфейс подключения - Bluetooth. Наличие цифрового блока - да.	
8.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	Тип подключения - беспроводная. Интерфейс подключения - Bluetooth. Разрешение сенсора - 1200 dpi.	

Мастерская «Программные решения для бизнеса»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол компьютерный ученический	Мебель	Основное	Двухместный, 1390x700x750, с полкой для системного блока	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения МДК.02.03 Математическое моделирование ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем МДК.04.02 Обеспечение качества
2.	Кресло компьютерное ученическое	Мебель	Основное	Регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
3.	Стол преподавательский	Мебель	Основное	Стол руководителя с выкатной тумбой 1700x800x760мм	
4.	Кресло компьютерное преподавательское	Мебель	Основное	регулируемая высота – да, наличие подлокотников – да;	
5.	Интерактивная панель	Оборудование	Основное	Размер диагонали 65 дюймов. Наличие встроенной акудиосистемы - да. Наличие стилусов – да.	
6.	Системный блок	Оборудование	Основное	Базовая тактовая частота - 3 ГГц, Тип оперативной памяти - DDR5, Общий объём оперативной памяти - 16 Гб. Объем накопителя SSD - 1 Тб, Объем накопителя HDD - 1 Тб. Мощность блока питания - 650 Вт. Клавиатура и мышь в комплекте - нет.	
7.	Монитор	Оборудование	Основное	Размер диагонали – 27". Максимальное разрешение - 1920x1080 (FullHD). Тип подсветки матрицы - LED. Технология изготовления матрицы - IPS. Соотношение сторон - 16:9. Покрытие экрана - матовое. Яркость - 250 Кд/м². Контрастность - 1000:1.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Клавиатура	Оборудование	Основное	<p>Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.6 м. Раскладка клавиатуры - QWERTY/ЙЦУКЕН. Отличие цвета русских букв на клавишах от латинских - да. Наличие цифрового блока - да.</p>	<p>функционирования компьютерных систем</p>
9.	Мышь компьютерная	Оборудование	Основное	<p>Тип подключения - проводная. Интерфейс подключения - USB. Длина кабеля - 1.8 м. Тип сенсора - оптический. Разрешение сенсора - 1200 dpi.</p>	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Беговая дорожка электрическая	Оборудование	Специализированное		ОД.06 Физическая культура
2.	Велотренажер	Оборудование	Специализированное		
3.	Вибромассаж.	Оборудование	Специализированное	на стойке электрический	ОГСЭ.05 Физическая культура
4.	Водонагреватель	Оборудование	Специализированное		
5.	Гриф олимпийской штанги	Оборудование	Специализированное	2200 мм. хромированный	
6.	Гриф олимпийской штанги	Оборудование	Специализированное	2200 мм. хромированный с дисками обрезин. (20,15,10,5,2)	
7.	Дорожки разметочные для прыжков в длину с места	Оборудование	Специализированное		
8.	Лыжные комплекты	Оборудование	Специализированное	лыжи+крепления+ботинки+палки+чехол	
9.	Маты гимнастические	Оборудование	Специализированное		
10.	Министеппер ST-S011	Оборудование	Специализированное	рукоят.повор	
11.	мячи	Оборудование	Специализированное	баскетбольные, волейбольные, футбольные	
12.	Сетка волейбольная + карманы для антенн	Оборудование	Специализированное		
13.	Силовая станция AGS 4000	Оборудование	Специализированное		
14.	Скамья д/жима	Оборудование	Специализированное	ПС 50,2	
15.	Скамья д/жима олимпийской штанги	Оборудование	Специализированное		
16.	Станок хореографический	Оборудование	Специализированное	4 метра	
17.	стол для настольного тенниса	Оборудование	Специализированное		
18.	стол теннисный щит.	Оборудование	Специализированное		
19.	Струбцина	Оборудование	Специализированное	для подготовки лыж	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
20.	Табло	Оборудование	Специализированное		
21.	форма баскетбольная	Оборудование	Специализированное		
22.	щит баскетбольный + кольцо баскетбольное	Оборудование	Специализированное		
23.	ЭЛЛИПСОИД CARE Futura 50610	Оборудование	Специализированное		

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека / актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Парты ученические	Мебель	Основное	двухместная, каркас: металл, 1200x600x750	
2.	Стул ученический	Мебель	Основное	Материал обивки: пластиковое сиденье; каркас цельносварной регулируемый, спинка анатомическая	
3.	Стеллажи для книг	Мебель	Основное		
4.	Стол демонстрационный	Мебель	Основное		

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения¹.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Программа для редактирования кода	110	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК.01.01 Разработка программных модулей МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей МДК.01.03 Разработка мобильных приложений МДК.01.04 Системное программирование ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения МДК.02.03 Математическое моделирование
2.	Программа для моделирования бизнес-процессов	110	
3.	Программа для создания графики	50	ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа МДК.08.03 Разработка приложений для цифровых платформ
4.	Система для управления базами данных	110	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных ОП.08 Основы проектирования баз данных
5.	Программа для запуска виртуальных машин	50	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем
6.	Программа для запуска локального сервера	50	

¹ Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

			МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем
7.	Программный пакет офисных редакторов (таблицы, документы, презентации)	110	ОП.03 Информационные технологии ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение ОПц.14 Проектирование, разработка информационной системы и оформление документации

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Основные положения	3
2 Паспорт программы государственной итоговой аттестации	4
4 Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации	6
5 Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся	7
6 Порядок апелляции и передачи государственной итоговой аттестации.....	9
Приложения:	11

1 Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

В соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, имеющей государственную аккредитацию. Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся и является обязательной.

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

При составлении программы ГИА учтены рекомендации следующих нормативных документов:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников образовательных учреждений СПО (Минпросвещения России) от 08.11.2021 г. № 800 и изменений от 19.01.2023;
- ФГОС СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» от 09.12.2016 г. и изменения от 01.09.2022 №796;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег. № 30635);
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников техникума от 15.09.2015 г.

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года.

ГЭК осуществляет свою деятельность в соответствии с документами:

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам СПО (приказ Минобрнауки РФ № 800 от 08.11.2021 г. и изменения от 19.01.2023);
- ФГОС СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников техникума;
- Устав техникума;
- Настоящая программа.

Основными функциями ГЭК являются:

- комплексная проверка уровня подготовки выпускника в соответствии с требованиями ФГОС;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по рассматриваемой специальности.

2 Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» присваивается квалификация: Программист.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 8* Разработка дизайна интерфейсов	ПМ.08 Разработка дизайна интерфейсов*

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 1. Разработка модулей программного обеспечения для	ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с

компьютерных систем	техническим заданием.
	ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
	ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.
	ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
	ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
ВД 2. Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
	ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
	ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
	ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
	ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ВД 4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
	ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
	ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
	ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ВД 8* Разработка дизайна интерфейсов	ПК 8.1 Разрабатывать дизайн концепции приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика
	ПК 8.2 Формировать требования к дизайну приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
	ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
ВД 11. Разработка, администрирование и защита баз данных.	ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
	ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
	ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
	ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
	ПК 11.5 Администрировать базы данных.
	ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

3 Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе ФГОС СПО специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» является демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Программа ГИА, требования к дипломным проектам, методика оценивания, а также уровни демонстрационного экзамена, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Объем времени на подготовку и проведение ГИА установлен требованиями ФГОС по специальности, отражен в учебном плане и учтен при составлении программы ГИА.

ГИА в объеме 216 часов, в том числе:

- демонстрационный экзамен – 36 часов;
- выполнение дипломных проектов – 108 часов;
- защиты дипломных проектов – 72 часа.

4 Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта демонстрирующего уровень

знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

5 Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Критерии оценки ДЭ

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к минимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00 – 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00 – 100,00%

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

По завершении Демонстрационного экзамена вместе с дипломом о среднем профессиональном образовании выдается студентам паспорт профессионала SkillsPassport - документ, отражающий уровень компетенции выпускника.

Критерии оценки дипломных проектов

При защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника;
- представленный наглядный материал;
- ответы на вопросы

Критерии оценки	Максимальный балл
Пояснительная записка и графическая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями стандарта СТО ПАТ 4.001–2011	5
Дипломный проект выполнен в соответствии с заданием на дипломное проектирование, в срок и в соответствии с графиком	5
Содержательные и четкие ответы на вопросы членов ГЭК	8
Отсутствие серьезных замечаний в отзыве руководителя и рецензии по содержанию и оформлению дипломного проекта	7
Критерии оценки	Максимальный балл
Доклад представлен в соответствии с требованиями стандарта СТО ПАТ 4.001–2011 и полностью раскрывает суть работы	5
Презентация выполнена в соответствии с требованиями	5
ИТОГО:	35

- 32-35 баллов «отлично»,
- 31-28 баллов «хорошо»,
- 27-24 балла «удовлетворительно»,
- 23 - 0 баллов «неудовлетворительно».

Результирующая оценка определяется по среднему арифметическому значению оценок каждого члена ГЭК за защиту дипломного проекта, с округлением по установленным правилам. После защиты дипломного проекта члены ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя принимают решение о результирующей оценке и возможности присвоения квалификации выпускнику. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Итоговые результаты решения ГЭК объявляются выпускникам в день защиты выпускных квалификационных работ.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

6 Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция). В заявлении должны быть обоснованы причины подачи апелляции.

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора техникума одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

При удовлетворении апелляции результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

Для рассмотрения апелляция о несогласии с результатами ГИА, полученными при:

– прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии);

– защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве техникума.

Приложения:

1. Предлагаемые темы дипломных проектов

1. Разработка Web-представительства с системой управления контентом для (указать название фирмы, предприятия, организации и т.д.).
2. Разработка информационной системы онлайн продаж.
3. Разработка Web-портала для (указать название предприятия, организации, учреждения).
4. Разработка системы управлением контентом Web-сайта портфолио.
5. Автоматизация процессов регистрации и коммуникации в среде Internet участников конференций и семинаров, дистанционных олимпиад.
6. Автоматизация расчетных задач (указать название предприятия, организации, учреждения).
7. Разработка мобильного приложения учёта денежных средств
8. Разработка приложения для аутсорсинговой компании
9. Разработка приложения для бронирования номеров в гостинице
10. Разработка информационной системы облачного хранилища
11. Разработка веб-приложения детского центра развития «Мир Детства»
12. Разработка информационной системы «Автосервис»
13. Разработка информационной системы обзора краевого наследия
14. Разработка информационной системы для инвентаризации оборудования
15. Разработка информационной системы библиотеки
16. Разработка веб-приложения для генерации блок-схем на основе кода
17. Разработка информационной системы службы технической поддержки пользователей
18. Разработка информационной системы управления проектами
19. Разработка информационной системы для автошколы
20. Разработка информационной системы для управления деятельностью учебного центра

2. План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих

проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки.

Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	
1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся.....	5
1.2 Направления воспитания.....	6
1.3 Целевые ориентиры воспитания.....	8
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ	
2.1 Уклад образовательной организации.....	16
2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.....	21
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	
3.1 Кадровое обеспечение.....	33
3.2 Нормативно-методическое обеспечение.....	34
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.....	34
3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся.....	35
3.5 Анализ воспитательного процесса.....	36
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы.....	38

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Воспитательный процесс в Пермском авиационном техникуме им. А.Д. Швецова (далее – Авиатехникум) 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.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.); Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии

развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021-2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 г. № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является Календарный план воспитательной работы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в Авиатехникуме является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся Авиатехникума. Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Цель воспитания обучающихся: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации 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; подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности и жизни в современном российском обществе.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-

нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3 Целевые ориентиры воспитания

1.3.1 Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «...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».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ

подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (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 (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Целевые ориентиры

<p>Гражданское воспитание</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. – Сознательный своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. – Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. – Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. – Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. – Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
<p>Патриотическое воспитание</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. – Сознательный причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. – Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. – Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
<p>Духовно-нравственное воспитание</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. – Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и

	<p>самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. – Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. – Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
<p>Эстетическое воспитание</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. – Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. – Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. – Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
<p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. – Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. – Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. – Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. – Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. – Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Профессионально-трудовое воспитание	<ul style="list-style-type: none"> – Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. – Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. – Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. – Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. – Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. – Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

	<ul style="list-style-type: none"> – Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. – Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. – Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми
<p>Ценности научного познания</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. – Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. – Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. – Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. – Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. – Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.3.2 Вариативные целевые ориентиры

В Пермском авиационном техникуме им. А.Д. Швецова утверждена и реализуется **Модель выпускника**.

Модель выпускника – это тот образец, эталон выпускника, к которому необходимо стремиться, объединяя усилия всех участников образовательного процесса.

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	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – иметь научное представление о здоровом образе жизни, владеть умениями и навыками физического совершенствования.
Информационная	<ul style="list-style-type: none"> – иметь представление об эффективных путях и механизмах информатизации.
Экологическая	<ul style="list-style-type: none"> – иметь представление о современном мире как экологической целостности;

	<ul style="list-style-type: none"> – формировать экологическое сознание, нравственно-эстетическое и деятельностно-практическое отношение к природе.
Психологическая. Общения и поведения	<ul style="list-style-type: none"> – быть готовым к позитивному взаимодействию и сотрудничеству с коллегами; – обладать коммуникативной культурой; – знать этические нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу.
Правовая и политическая	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации

2.1.1 О техникуме

Авиатехникум является краевым государственным автономным профессиональным образовательным учреждением.

Техникум – правопреемник Пермского Алексеевского реального училища, открытого 12 сентября 1876 года по инициативе городского головы Ивана Ивановича Любимова. Училище так было названо в честь пребывания в Перми в 1873 году великого князя Алексея Александровича, сына императора Александра II. Акт, давший жизнь этому учебному заведению, подписал Министр Народного просвещения Российской империи граф Д.А. Толстой, руководители и представители общественности Пермской губернии.

В 1935 году учебное заведение получило название «Пермский авиационный техникум».

В 1953 году авиатехникуму присвоено имя выдающегося конструктора авиационных двигателей Аркадия Дмитриевича Швецова.

В 1976 году за достигнутые успехи и в связи со столетием со дня основания Пермский авиационный техникум им. А.Д. Швецова был награжден Орденом Трудового Красного Знамени.

Техникум находится в центре города Перми, занимает целый квартал между улицами Екатерининская, М. Горького, Луначарского, 25 Октября. Главный корпус располагается в историческом здании – бывшем жилом доме купца Ивана Ивановича Любимова, который безвозмездно выделил двухэтажное каменное строение для учебного заведения.

В 2023 году построено новое общежитие для студентов техникума на 418 мест. В 2024 году введен в эксплуатацию новый учебный корпус.

2.1.2 Миссия Авиатехникума

Пермский авиационный техникум – старейшее профессиональное учебное заведение Западного Урала – более 145 лет является стабильным поставщиком высококвалифицированных специалистов для промышленности Пермского региона.

Являясь государственным образовательным учреждением и опираясь на сложившиеся традиции, богатый преподавательский опыт, материально-техническую и учебно-методическую базу, техникум является одним из лучших учебных заведений, осуществляющих подготовку высококвалифицированных рабочих и специалистов среднего звена.

Наши стремления основаны на:

- продуманной программе развития учебного заведения;
- применении современных эффективных инновационных педагогических технологий;
- постоянном обновлении материально-технического оснащения учебного процесса, развитии информационной образовательной среды;
- совершенствовании содержания и структуры профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС СПО и с перспективными потребностями развития экономики.

В основе нашей деятельности лежат следующие принципы:

- достижение нового качества профессионального образования за счет прогнозирования потребностей рынка труда;
- оптимизация перечня специальностей, по которым осуществляется подготовка кадров;
- создание условий для гармоничного развития личности и реализации творческой активности студентов и преподавателей;

- создание благоприятных условий для труда и непрерывного профессионального роста кадров;
- обеспечение участия социальных партнеров в решении проблем формирования заказа и подготовки специалистов.

Авиационный техникум сегодня – это:

- гарантированное трудоустройство
- перспектива карьерного роста
- надежные подступы к техническому вузу
- обеспеченное будущее

Доступность, качество, эффективность – наши первоочередные цели!

2.1.3 Контингент обучающихся

В техникуме обучаются 1900 студентов по очной форме и 200 человек по заочной форме.

Социальный портрет обучающихся техникума:

- иностранные граждане;
- дети-сироты;
- дети, оставшиеся без попечения родителей;
- лица из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;
- лица с инвалидностью;
- студенты группы риска социально-опасного-положения и находящиеся в социально-опасном положении;
- студенты из многодетных семей;
- студенты из малоимущих семей;
- дети участников специальной военной операции.

Со всеми вышеперечисленными категориями студентов социально-психологической службой техникума проводится индивидуальная и групповая профилактическая работа, а также психологическое консультирование (в том числе и родителей (законных представителей) обучающихся).

2.1.4 Традиционные мероприятия

В Авиатехникуме организуются и проводятся мероприятия, за много лет ставшими традиционными:

- День знаний,
- Вербочный курс,
- День рождения Алексеевского реального училища (предшественника Авиатехникума),
- Посвящение в студенты,
- Фестиваль талантов «Первоклассный первокурсник»,
- Фестиваль КВН на Кубок директора Дическула А.Д.,
- Фестиваль искусств «Звёздный дождь»,
- Фестиваль «Студенческая весна» Пермского авиационного техникума им. А.Д. Швецова,
- Всероссийский социальный проект профессиональных образовательных организаций «Звёздный дождь»,
- Волейбольный турнир на Кубок Г.О. Смагиной,
- Гиревая эстафета,
- Легкоатлетическая эстафета,
- Концерт, посвященный Дню Победы в Великой Отечественной войне,
- Слет отличников Авиатехникума,
- Научно-практическая конференция обучающихся,
- Выставка научно-технического творчества студентов.

2.1.5 Корпоративная культура

В Авиатехникуме 23 декабря 2009 года утвержден и принят к обязательному исполнению сотрудниками и обучающимися техникума Кодекс корпоративной культуры.

Корпоративная культура техникума базируется на положениях общей этики, ориентирована на достижение смысла жизни и деятельности преподавателей, сотрудников, студентов, удовлетворение их потребностей, а также требований предприятий и организаций – «потребителей» выпускников.

Кодекс содержит правила и стандарты поведения, распространяемые на всех членов коллектива техникума независимо от их занимаемой должности, статуса и местопребывания – как внутри, так и вне учебного заведения.

Некоторые элементы корпоративной культуры: корпоративный фирменный стиль, логотип, флаг, гимн, корпоративные награды, корпоративные мероприятия, корпоративные коммуникации.

2.1.6 Социальные партнеры

Социальные партнеры Авиатехникума – это предприятия и организации г. Перми и Пермского края, которые вкладываются в развитие материально-технической базы техникума, обеспечивают места для прохождения практик, а в дальнейшем трудоустраивают выпускников техникума.

Основные социальные партнеры: АО «ОДК-Авиадвигатель», АО «ОДК-Пермские моторы», АО «ОДК-СТАР», АО «Протон-ПМ», АО «Редуктор-ПМ», ПНППК и другие.

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- реализация дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-

краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;

- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- создание благоприятных психолого-педагогических условий для развития личности, самоутверждения каждого обучающегося, сохранения неповторимости и раскрытия его потенциальных способностей;
- защиту прав и интересов студентов;
- формирование нравственных смыслов и духовных ориентиров обучающихся;
- содействие успешному освоению студентами образовательной программы;
- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с

педагогическим коллективом и администрацией;

- проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
- планирование, подготовку и проведение тематических уроков, праздников, конкурсов, соревнований с обучающимися.

Модуль «Наставничество»

Наставничество в Авиатехникуме реализуется через систему тьюторства – обеспечение адаптации студентов первого курса к условиям образовательного процесса в техникуме силами обучающихся на старших курсах.

Реализация воспитательного потенциала наставничества (тьюторства) как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- адаптацию студентов к новой системе обучения, обеспечению их прав и выполнению ими обязанностей, духовному и физическому совершенствованию, налаживанию доброжелательных отношений между преподавателями и студентами;
- знакомство студентов с организацией учебно-воспитательного процесса в техникуме, основными локальными актами (Уставом техникума, Правилами внутреннего распорядка техникума, правилами проживания в общежитии, учебным планом специальности и др.), информирует студентов о новых локальных актах (приказах, распоряжениях, положениях, инструкциях и т.д.);
- контроль посещаемости занятий, текущей и семестровой успеваемости студентов группы, анализирует причины отставания отдельных студентов и способствует их устранению;
- принятие мер по разрешению спорных вопросов и конфликтных ситуаций;
- построение работы на основе индивидуального подхода к студентам и на знании их интересов, наклонностей, быта, состоянии здоровья;

- проведение работы по формированию студенческого совета и актива учебной группы, оказывает помощь в организации работы данных объединений;
- создание организованного сплоченного коллектива в группе, содействует привлечению студентов к научно-исследовательской, культурно-массовой и спортивно-массовой работе;
- организацию мероприятий по формированию здорового образа жизни и предупреждению девиантного поведения среди студентов.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- проведение общих для всего техникума праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, а также совместных мероприятий с организациями-партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);
- проведение традиционных мероприятий;
- проведение мероприятий, направленных на профилактику девиантного

поведения, противоправного поведения, потребления психоактивных веществ, социально-значимых заболеваний; мероприятий, направленных на формирование устойчивого чувства неприятия идеологии терроризма и экстремизма; мероприятий, направленных на формирование антикоррупционного мировоззрения.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- поддержание в рабочем состоянии и развитие Музея истории техникума, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды;
- поддержание в рабочем состоянии и развитие Музея истории авиации и космонавтики Пермского края, содержащего экспозиции о значимых исторических, производственных объектах России, региона, местности;
- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;
- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной

культуры и быта;

- организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы, размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;
- размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, логотип, фирменный стиль), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- проведение тематических родительских собраний для профилактики противоправного поведения и потребления психоактивных веществ;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности;
- привлечение родителей к управлению образовательной организацией (участие в советах, комитетах и т.д.);
- проведение родительского всеобуча с целью содействия повышению уровня родительской компетентности в вопросах воспитания, образования и развития детей.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации предусматривает:

- функционирование и развитие Студенческого совета Авиатехникума;
- представление Студенческим советом интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- формирование у студентов чувства гордости за свою профессию и востребованности себя как личности и специалиста обществом;
- участие членов Студенческого совета в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности, а также в решении других вопросов функционирования образовательной организации;
- привлечение к деятельности Студенческого совета выпускников, работающих по профессии/специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни;
- повышение роли студенческих коллективов в организации учебной и внеучебной деятельности техникума.

На уровне техникума существуют следующие формы студенческого самоуправления:

- Студенческий совет техникума,
- Студенческий совет общежития,
- Тьюторский корпус,
- Актив студенческого самоуправления (стажеры - кадровый резерв),
- Первичная организация «Движение первых».

В Авиатехникуме основным органом студенческого самоуправления является Студенческий совет. Этот орган имеет трехуровневую структуру:

- Студенческий совет техникума,
- Студенческий совет отделения (5 дневных отделений),
- Студенческий совет группы.

Для четкой координации всех вышеперечисленных форм студенческого самоуправления Пермского авиационного техникума разработана эксклюзивная организационная структура Студенческого совета.



Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной

воспитательной деятельности;

- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного

плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского,

международного) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий-партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;
- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн-курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;
- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;
- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Управление воспитательной системой техникума осуществляется через структурные подразделения: учебные отделения техникума, студенческие группы, общежитие, творческие мастерские, спортивные секции, психологический центр, студенческий совет и пр., через включение студентов в коллективные творческие дела.

Работники Авиатехникума, непосредственно отвечающие за воспитательную работу:

- руководитель Управления учебно-воспитательной работы;
- советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями;
- 5 заведующих дневными отделениями;
- 50 кураторов групп;
- руководитель физ.воспитания;
- руководитель Студенческого спортивного клуба;
- 7 руководителей спортивных секций;
- 2 педагога-организатора;
- 5 руководителей творческих коллективов;
- педагог-психолог;
- социальный педагог;
- руководитель студенческого научного общества;
- 2 воспитателя общежития;
- руководитель музея истории авиации и космонавтики;
- руководитель музея истории техникума;
- руководитель военно-патриотического клуба;
- заведующий библиотекой.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

- в техникуме издаются и актуализируются локальные нормативные акты по воспитательной работе (положения, правила, инструкции) с учетом мнения Студенческого совета;
- утверждение, актуализация должностных инструкций сотрудников, прямо или опосредованно осуществляющих воспитательную работу;
- заключаются договоры и соглашения с социальными партнерами (предприятия, базовые профессиональные образовательные организации, Центр психолого-педагогической медицинской и социальной помощи, учреждения здравоохранения, отделы по делам несовершеннолетних и т.д.);
- использование методических рекомендаций, направленных Министерством образования и науки Пермского края, Министерством просвещения Российской Федерации и других структур, уполномоченных обеспечивать методическое сопровождение воспитательного процесса.

3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, — обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением — создаются особые условия:

Обучающиеся с инвалидностью и ОВЗ	<ul style="list-style-type: none"> – специальные образовательные программы, – специальные методы обучения и воспитания, – специальные учебники, учебные пособия, дидактические материалы, – специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, – обеспечение доступа в здания, помещения.
Обучающиеся из социально-уязвимых групп	<ul style="list-style-type: none"> – психологические тренинги и консультации, – мероприятия по адаптации в новом коллективе, – оказание помощи по взаимодействию с социальными службами, службами миграции и т.д.
Одаренные обучающиеся	<ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный учебный план, – специальные методы обучения, – использование разнообразных педагогических технологий, – организация участия в конкурсах, олимпиадах, чемпионатах.
Обучающиеся с отклоняющимся поведением	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение дополнительной занятостью, – индивидуальная профилактическая работа, – групповая профилактическая работа, – психологические тренинги и консультации.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом:

- Почетная грамота,
- Благодарственное письмо,
- Знаки отличия «Отличник учебы», «Лидер учебы»,
- Медаль «За преданность спорту»,
- Медаль «Студент года»,
- размещение фотографии на Доске почета,
- материальное поощрение,
- памятный подарок,

- сувенирная продукция с символикой техникума.

3.5 Анализ воспитательного процесса

1. Анализ **условий воспитательной деятельности** проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ **состояния воспитательной деятельности** проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического

учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями Студенческого совета по таким вопросам, как: Какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? Какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? Какие новые проблемы, трудности появились? Над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр.

Анализ проводится руководителем Управления учебно-воспитательной работы, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого руководителем Управления учебно-воспитательной работы (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

Приложение 1
к рабочей программе воспитания

**Календарный план воспитательной работы
на 2024-2025 учебный год**

№ п/п	Содержание	Сроки исполнения	Ответственный
1.	<i>Организационная работа</i>		
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: <ul style="list-style-type: none"> • Организация «Дня администратора» • Систематическое посещение общежития. • Воспитательная работа администрации общежития 	в течение года	Администрация, зав. отделениями, кураторы групп, воспитатель
1.4	Организация и проведение: <ul style="list-style-type: none"> • 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 - 2025»	январь -июнь	Щербаков Н.А., зав. отделениями
2.	<i>Правовое воспитание</i>		
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	<ul style="list-style-type: none"> • 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.	<i>Организация научно-исследовательской работы</i>		
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.	<i>Организация студенческого самоуправления</i>		
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-2025»	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.	<i>Художественно-эстетическое и нравственное воспитание</i>		
5.1	Работа творческих коллективов: <ol style="list-style-type: none"> 1. Танцевальный коллектив «Денс Хаос» 2. Студия художественного слова 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 	в течение года	Козлов И.В., Щербаков Н.А., Курлеева Ю.П., Ашманова Т.В., Путина Е.А., Козлова Ю.К., Килунина И.М., Баринаева Е.О., Иванова Е.С.
5.2	Работа клубов по интересам: <ol style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 – 2025» 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) 	в течение года	Щербаков Н.А., педагоги –организаторы, зав. отделениями, кураторы групп, студенческий совет, руководители коллективов

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 		
5.4	<p>Организация и проведение тематических уроков и памятных акций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) • 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) 	В течение года	Щербаков Н.А., педагоги –организаторы, зав. отделениями, кураторы групп, преподаватели
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 «РАТ NEWS»	к праздничным датам, после мероприятий	зав. отделениями, кураторы групп, Щербаков Н.А., Баринаева 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	Бибикина 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.	<i>Экологическое воспитание. Воспитание здорового образа жизни</i>		
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.	<i>Работа по профессиональной ориентации</i>		
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.	<i>Трудовое воспитание</i>		
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.	<i>Историко-патриотическое воспитание</i>		
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.	<i>Физическое воспитание</i>		
10.1	Организация работы секций <ul style="list-style-type: none"> • 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