



Министерство просвещения Российской Федерации
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена
специальность
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Специалист по компьютерным системам

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 17 от 16.06.2025

Утверждено Приказом ГБПОУ «Южно-
Уральский государственный колледж»

приказ № 69/п от 17.06.2025

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Радиозавод»

Начальник отдела

Докучаева Н.А.

подпись



2025 год

Образовательная программа по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы СОСТАВЛЕНА на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022г. № 362.

РЕКОМЕНДОВАНА

методическим советом ГБПОУ «ЮУГК»: протокол № 10 от «13» июня 2025 г.

РАССМОТРЕНА

на заседании ПЦК «Вычислительной техники и радиотехники»:
протокол №11 от 14.06.2025 г.

Организация - разработчик: ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Указать перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

1. ПАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод».

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
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
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	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	26
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	34
5.1. Учебный план	34
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	39
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	40
5.4. Календарный учебный график	45
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	47
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	47
5.7. Практическая подготовка	47
5.8. Государственная итоговая аттестация	47
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	48
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	48
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	48
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	48
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	49
 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 ПОП-П по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022г. № 362 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

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 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (Приказ Минпросвещения России от 25.05.2022 №362);

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 РФ от 20.07.2022 № 424н

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.09.2020 N 680н

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.07.2022 № 420н

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;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

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	Индустрия робототехники	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.001 Программист Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н 06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 680н 06.013 Специалист по информационным ресурсам Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.07.2022 № 420н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 25.05.2022 №362	
Квалификация (-и) выпускника	Специалист по компьютерным системам	
в т.ч. дополнительные квалификации	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	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	5940	3936
социально-гуманитарный цикл	431	140
общепрофессиональный цикл	1066	518
профессиональный цикл	1173	1092
в т.ч. практика:	1512	1512
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 1224	- 1224
Вариативная часть образовательной программы	1296	1204
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1080	984
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	
Всего	5940	3936

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Профессиональные стандарты¹

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.001 Программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н	A3 Разработка и отладка программного кода	A/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных A/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями A/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода A/05.3 Проверка и отладка программного кода
2	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 680н	A4 Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	A/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем A/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции A/03.4 Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ A/04.4 Выполнение контроля наличия запасов, своевременного проведения

¹ При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).

				ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание информационно-коммуникационных систем
3	06.013 Специалист по информационным ресурсам	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.07.2022 № 420н	А4 Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	А/01.4 Ввод и обработка текстовых данных для сайтов А/02.4 Сканирование и обработка графической информации А/03.4 Ведение информационных баз данных А/04.4 Размещение информации на сайте

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 1 Проектирование цифровых систем	ПМ 01 Проектирование цифровых систем
ВД 2 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПМ 02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 4 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих	ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих
ВД 5 Выполнение работ по проектированию цифровых систем	ПМ.05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
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:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
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:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		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	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		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
		Знания:
		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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		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

		Знания:
		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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Проектирование цифровых систем	ПК 1.1 Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	Навыки:
		– выявления первоначальных требований заказчика – информирования заказчика о возможностях типовых устройств – определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика
		Умения:
		– применять методы анализа требований – применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.
		Знания:
		– основные параметры и условия эксплуатации систем – особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств – электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них

	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	Навыки: – разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания – моделирования цифровых устройств в специализированных программах – создания принципиальных схем в специализированных программах – создания рисунков печатных плат в специализированных программах – проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; – монтажа печатных плат макетов устройств Умения: – применять системы автоматизированного проектирования – осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования – оформлять результаты тестирования цифровых устройств Знания: – технические характеристики типовых цифровых устройств – особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств – электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них – основы электротехники и силовой электроники – полупроводниковой электроники – основы цифровой схемотехники – основы аналоговой схемотехники – основы микропроцессоров – основные понятия теории автоматического управления – номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики – типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов – типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств

		– специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них – основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	Навыки:
		– выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства – внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы – формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов
		Умения:
		– применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию – пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации – разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов – применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; – использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации.
		Знания:
		– электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них – виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства – основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД)

		– правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию – специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них – прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них
	ПК 1.4 Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств	Навыки:
		– разработки мастер-модели; – выбор тестовых воздействий; – тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; – выборы режимов для отладки; – проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.
		Умения:
		– работать в средах моделирования цифровых устройств и систем; – выполнять тестирование прототипов.
		Знания:
		– технические характеристики типовых цифровых устройств; – особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; – среды моделирования цифровых устройств и систем; – методы построения компьютерных моделей цифровых устройств; – методы обеспечения качества на этапе проектирования.
ВД 2 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК 2.1 Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ	Навыки: – составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;

		– создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; – приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; – структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей; – Отладки программного кода на уровне программных модулей; – подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой
		Умения: – использовать методы и приемы формализации задач; – использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; – использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; – применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; – применять выбранные языки программирования для написания программного кода; – использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; – использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; – применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; – применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; – выявлять ошибки в программном коде; – применять методы и приемы отладки программного кода;

		– интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; – применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; – проводить оценку работоспособности программного продукта; – создавать резервные копии программ и данных, создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
		Знания: – методы и приемы формализации и алгоритмизации задач; – языки формализации функциональных спецификаций; – нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; – алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; – синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; – методологии разработки программного обеспечения; – методологии и технологии проектирования и использования баз данных; – технологии программирования; – особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; – компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними; – инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; – методы повышения читаемости программного кода; – системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ; – нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; – методы и приемы отладки программного кода;

	ПК 2.2 Владеть методами командной разработки программных продуктов	– типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; – способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов; – современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – сообщения о состоянии аппаратных средств; – методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; – языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур;
		Навыки:
		– регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; – слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; – сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий;
		Умения:
		– использовать выбранную систему контроля версий; – выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; – интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; – применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; – создавать резервные копии программ и данных, создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
		Знания:
		– возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств; – установленный регламент использования системы контроля версий;

	ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу	Навыки: – выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – подключения программного продукта к компонентам внешней среды; – проверки работоспособности выпусков программного продукта; – внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; – разработки и документирования программных интерфейсов; – разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; – разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; – - разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных; Умения: – выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; – писать программный код процедур интеграции программных модулей; – использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; – применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; Знания: – методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; – интерфейсы взаимодействия с внешней средой; – интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; – методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения;

		– методы и средства миграции и преобразования данных;
	ПК 2.4 Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ	Навыки:
		– подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; – тестирования и верификации управляющих программ; – оформления отчетов о тестировании;
		Умения:
		– разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; – разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; – подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; – выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам; – разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения;
		Знания:
		– методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; – правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; – требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных; – основные понятия в области качества программных продуктов;
	ПК 2.5 Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).	Навыки:
		– запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; – контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; – настройки установленного прикладного программного обеспечения; – обновления установленного прикладного программного обеспечения.

		Умения:
		– соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации производителя; – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.
		Знания:
		– лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; – типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; – основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; – принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; – стандарты информационного взаимодействия систем.
ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	Навыки:
		– контроля параметров цифровых устройств; – диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов; – восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов
		Умения:
		– применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – восстанавливать работоспособность компьютерных систем и комплексов

		– соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.
		Знания:
	ПК 3.2 Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	– основные методы диагностики; – особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов; – аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов, возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей; методы восстановления работоспособности компьютерных систем и комплексов – правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.
		Навыки:
		– Разработки процедуры проверки работоспособности программного обеспечения. – Разработки процедуры сбора диагностических данных. – Разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения. – Оценки соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам. – Проверки работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных. – Сбора и анализа полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения. – Оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.
		Умения:
		– Настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов. – Составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций.

		– Обрабатывать информацию с использованием современных технических средств. – Выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах. – Применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения. – Интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.). – Анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения. – Документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения. – Настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
		Знания:
		– Методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности программного обеспечения. – Основные виды диагностических данных и способы их представления; – Типовые метрики программного обеспечения. – Основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения. – Методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения. – Внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения.
ВД.04 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих ²	ПК 4.1 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и	Навыки:
		– Подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования; – Настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования;

² Данный модуль формируется образовательной организацией для специалистов среднего звена в соответствии с принятым решением по выбору профессии(ий) рабочих, должности(ей) служащих в соответствии с приказом Минпросвещения России от 14 июля 2023 г. № 534. Виды деятельности образовательная организация выбирает самостоятельно исходя из

	операционную систему персонального компьютера	– Обнаружения и устранения сбоев программ ЭВМ;
		Умения:
		– Вести процесс обработки информации на ЭВМ. – Выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных и каналов связи и вывод её из машины.
		Знания:
		– Состав ЭВМ. Функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы. – Правила технической эксплуатации ЭВМ.
	ПК 4.2 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику	Навыки:
		– настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы;
		Умения:
		– Подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных. – Выполнять запись, считывание, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой. – Обеспечивать проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ.
		Знания:
		– Внешние периферийные устройства, применяемые в ЭВМ, функциональные узлы, их назначение. – Виды и причины отказов в работе ЭВМ.
	ПК 4.3 Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и	Навыки:
		– Создания текстовых документов с помощью прикладного программного обеспечения; – Ввода и обработки информации баз данных. – Создания табличных документов с помощью прикладного программного обеспечения;

	ресурсами локальных компьютерных сетей	Умения:
		– Устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации. – Использовать программы по архивации данных.
		Знания:
		– Операционные системы (ОС) их виды назначения и особенности. – Основные этапы обработки информации.
	ПК 4.4 Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета	Навыки:
		– Создания презентационных документов с помощью прикладного программного обеспечения
		Умения:
		– Оформлять результаты выполняемых работ. – Вести процесс обработки информации. Использовать в работе мультимедийное оборудование – Выполнять основные операции с файлами и каталогами. – Управлять работой текстовых редакторов и процессоров. – Работать с электронными таблицами и цифровой информацией в них.
		Знания:
		– Назначения и разновидности текстовых редакторов, их функциональные возможности. – Архивы и архивирование, разновидности программ архиваторов, их назначение, свойства, режимы работы.
	ПК 4.5 Обеспечивать меры по информационной безопасности	Навыки:
		– Обеспечения информационной безопасности;
		Умения:
		– Проверять диски на наличие вирусов
		Знания:
		– Общие сведения о сетевых технологиях и сетевом программном обеспечении.

		– Правила работы в вычислительных компьютерных сетях.

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 специфики³

При наличии ПС

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 2 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК 2.1 Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ	06.001 Программист	А3 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/05.3 Проверка и отладка программного кода

³ Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		ПК 2.2 Владеть методами командной разработки программных продуктов.	06.001 Программист	A3 Разработка и отладка программного кода	A/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных A/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями A/05.3 Проверка и отладка программного кода
		ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу	06.001 Программист	A3 Разработка и отладка программного кода	A/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода A/05.3 Проверка и отладка программного кода
		ПК 2.4 Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ	06.001 Программист	A3 Разработка и отладка программного кода	A/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода A/05.3 Проверка и отладка программного кода

		ПК 2.5 Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости)	06.001 Программист	А3 Разработка и отладка программного кода	А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода
	ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.1 Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	А4 Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	А/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем А/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции А/03.4 Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ А/04.4 Выполнение контроля наличия запасов, своевременного

					проведения ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание информационно-коммуникационных систем
		ПК 3.2 Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	06.001 Программист	A3 Разработка и отладка программного кода	A/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода A/05.3 Проверка и отладка программного кода
ВД по запросу работодателя ⁴	ВД 4 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих	ПК 4.1 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	A4 Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	A/01.4 Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем
		ПК 4.2 Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	A4 Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	A/02.4 Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции

⁴ Перечисляются ВД сформированные в том числе с учетом отраслевых потребностей ПОП-П

		ПК 4.3 Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей	06.013 Специалист по информационным ресурсам	А4 Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	А/01.4 Ввод и обработка текстовых данных для сайтов А/02.4 Сканирование и обработка графической информации
		ПК 4.4 Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета	06.013 Специалист по информационным ресурсам	А4 Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	А/04.4 Размещение информации на сайте
		ПК 4.5 Обеспечивать меры по информационной безопасности	06.013 Специалист по информационным ресурсам	А4 Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	А/03.4 Ведение информационных баз данных А/04.4 Размещение информации на сайте
	ВД 2 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК 2.1 Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ	06.001 Программист	А3 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/05.3 Проверка и отладка программного кода

		ПК 2.2 Владеть методами командной разработки программных продуктов.	06.001 Программист	A3 Разработка и отладка программного кода	A/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных A/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями A/05.3 Проверка и отладка программного кода
		ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу	06.001 Программист	A3 Разработка и отладка программного кода	A/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода A/05.3 Проверка и отладка программного кода
		ПК 2.4 Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ	06.001 Программист	A3 Разработка и отладка программного кода	A/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода A/05.3 Проверка и отладка программного кода

		ПК 2.5 Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости)	06.001 Программист	А3 Разработка и отладка программного кода	А/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии/специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																														
		Общие компетенции (ОК)											Профессиональные компетенции (ПК)																			
		01	02	03	04	05	06	07	08	09		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	
Обязательная часть образовательной программы																																
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины ⁵																															
ООД.01	Русский язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ООД.02	Литература	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ООД.03	Иностранный язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ООД.04	История	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ООД.05	Физическая культура	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ООД.06	Основы безопасности и защиты Родины	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ООД.07	Химия	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ООД.08	Биология	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ООД.09	Информатика	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ООД.10	Обществознание	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ООД.11	География	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ОУП.00	Общие учебные предметы (профильный уровень)	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ОУП.01	Математика У	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
ОУП.02	Физика У	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																															
СГ.01	История России	0	0		0	0	0																									
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		0		0					0				0																		

⁵ Общеобразовательный цикл в учебном плане указывается при реализации ОПОП-П на базе основного общего образования

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план ⁶

Индекс	Наименование	Форма мприме	Всего	В т.ч. в форме	Объем образовательной программы в академических часах	Курс	Объём образовательн ой	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс

⁶ Образовательная организация распределяет часы в учебном плане в зависимости от срока реализации и объема ОПОП-П, согласованных с работодателем, с учетом примерного распределения объема в ПОП-П.

											программы, ак.ч.									
					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	10	69%	31%								
О.00	Общеобразовательный цикл		1476	360	1386	0	0	18	72		1192	308	612	826	38	0	0	0	0	0
ООД.00	Общие учебные предметы (базовый уровень)		829	146	797	0	0	0	32		797	40	340	489	38	0	0	0	0	0
ООД.01	Русский язык	Э	77	8	61				16	1	61	16	17	60						
ООД.02	Литература	ДЗ	100	10	100					1	100	0	34	44	22					
ООД.03	Иностранный язык	ДЗ	72	22	72				0	1	72	0	34	38						
ООД.04	История	ДЗ	95	8	95					1	95	0	51	44						
ООД.05	Физическая культура	ДЗ	78	8	78					1	78	0	34	44						
ООД.06	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	8	68					1	68	0	17	51						
ООД.07	Химия	ДЗ	39	10	39					1	39	0	17	22						
ООД.08	Биология	ДЗ	33	8	33					1	33	0	17	16						
ООД.09	Информатика	Э	161	40	145				16	1	145	16	51	110						
ООД.10	Обществознание	ДЗ	72	18	72					1	72	8	34	22	16					
ООД.11	География	ДЗ	34	6	34					1	34	0	34							
ОУП.00	Общие учебные предметы (профильный уровень)		378	100	363				15		363	31	153	225	0	0	0	0	0	0

ООД.12	Математика У	Э	283	56	268				15	1	268	15	102	181						
ООД.13	Физика У	ДЗ	95	44	95					1	95	16	51	44						
	Индивидуальный проект *(предметом не является, особая форма организации деятельности обучающихся)	ДЗ	103	18	60			18	25	1	32	71	34	69						
	Дополнительный учебный предмет		166	96	166	0	0	0	0			166	85	81	0	0	0	0	0	0
ДУП.01	Черчение	ДЗ	56	32	56					1	0	56	34	22						
ДУП.02	Введение в специальность	ДЗ	39	24	39					1	0	39	17	22						
ДУП.03	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	ДЗ	39	26	39					1	0	39	17	22						
ДУП.04	Экологическая безопасность	ДЗ	32	14	32					1	0	32	17	15						
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		463	128	459	0	0	4	0		463	0	0	0	116	64	100	119	36	28
СГ.01	История России	ДЗ	48	0	46			2		2	48	0			48					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	154	46	154					2,3,4	154	0			34	32	22	34	18	14
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	32	68					3	69	0					34	34		
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	154	46	154					2,3,4	154	0			34	32	22	34	18	14
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	39	16	37			2			39	0					22	17		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		1075	690	1013	0	0	32	30		895	180	0	38	441	340	65	44	63	84
ОП.01	Элементы высшей математики	ДЗ	115	68	113			2		2	115	0			51	64				
ОП.02	Дискретная математика	ДЗ	83	56	81			2		2	83	0			51	32				
ОП.03	Инженерная компьютерная графика	ДЗ	83	66	79			4		2	83	0			51	32				
ОП.04	Основы электротехники и электронной техники	ДЗ	121	86	115			6		2	121	0			68	32	21			

ОП.05	Операционные системы и среды	Э	110	76	96			4	10	2,3	110	0		22	46	42				
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования	Э	171	118	155			6	10	2,3	138	33			51	32	44	44		
ОП.07	Метрология и электротехнические измерения	ДЗ	87	66	85			2		3	87	0		16	55	16				
ОП.08	Информационные технологии	Э	158	108	144			4	10	2	158	0			68	90				
ОП.09ц	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	36	12	36					3		36							36	
ОП.10ц	Способы поиска работы	ДЗ	37	10	35			2		4		37							9	28
ОП.11ц	Основы экономики	ДЗ	37	12	37							37							9	28
ОП.12ц	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ДЗ	37	12	37					3		37							9	28
П.00	Профессиональный цикл		2566	2444	1218	1188	90	46	114		1450	1116	0	0	17	460	447	737	513	392
ПМ.01	Проектирование цифровых систем	Эк	625	615	327	252	30	14	32		478	147	0	0	0	0	0	74	333	218
МДК.01.01	Основы проектирования цифровой техники	ДЗ	183	183	153		20	8	22	2,3,4	108	75						40	99	44
МДК.01.02	Разработка и прототипирование цифровых систем	ДЗ	180	180	174		10	6		2,3,4	108	72						34	90	56
УП.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				3	72								36	36
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	180	180		180				3,4	180								108	72
ПМ.02	Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Эк	651	641	369	252	30	10	20		478	173	0	0	0	0	22	629	0	0

МДК 02.01	Микропроцессорные системы	ДЗ	141	141	139			2		2,3,4	72	69					22	119		
МДК 02.02	Программирование микроконтроллеров	ДЗ	129	119	115		30	4	10		72	57						129		
МДК 02.03	Разработка прикладных приложений	ДЗ	119	119	115			4			72	47						119		
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				3,4	72							72		
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	180	180		180				3,4	180							180		
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Эк	314	302	194	72	30	6	42		314	0	0	0	0	128	186	0	0	0
МДК 03.01	Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов	ДЗ	140	140	104		20	4	32	2,3,4	140					80	60			
МДК 03.02	Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	ДЗ	92	92	90		10	2			92					48	44			
УП.03	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				3,4	36						36			
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	36	36		36				4	36						36			
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих	Эк	588	578	208	360		10	10	4	180	408	0	0	17	332	239	0	0	0
МДК 04.01	Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ДЗ	152	152	144			8		4		152			17	80	55			
МДК 04.02	Выполнение технического обслуживания и ремонта аппаратной части	ДЗ	66	66	64			2				66					66			

	компьютерных систем и комплексов																			
УП.04	Учебная практика по профессии	ДЗ	144	144		144				4		144				108	36			
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	216	216		216				4	180	36				144	72			
ПМ.05	Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Эк	388	388	120	252		6	10		0	388	0	0	0	0	0	34	180	174
МДК.05.01	Выполнение проектирования управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ДЗ	66	66	62			4				66						34	18	14
МДК.05.02	Разработка цифровых систем	ДЗ	60	60	58			2				60							18	42
УП.05	Учебная практика по профессии	ДЗ	36	36		36						36							36	
ПП.05	Производственная практика	ДЗ	216	216		216						216							108	108
ПП.00	Производственная (преддипломная) практика		144			144					144									144
ГИА.01	Государственная итоговая аттестация		216																	216
Итого:			5940	3936	3738	1512	90	158	216	4	2952	1296	612	864	612	864	612	900	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	ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования	33	ПОП-П	Запрос работодателя АО «Радиозавод»
2	ОП.09ц Основы предпринимательской деятельности	36	ПОП-П	Формирование ОК.03
3	ОП.10ц Способы поиска работы	37	ПОП-П	Формирование ОК.01, ОК.02, ОК.03

4	ОП.11ц Основы экономики	37	ПОП-П	Формирование ОК.01, ОК.02, ОК.03
5	ОП.12ц Правовое обеспечение профессиональной деятельности	37	ОК.01, ОК.02	Формирование ОК.01, ОК.02, ОК.03
6	МДК.01.01 Основы проектирования цифровой техники	75	работодатель	Запрос работодателя АО «Радиозавод»
7	МДК.01.02 Разработка и прототипирование цифровых систем	72	работодатель	Запрос работодателя АО «Радиозавод»
8	МДК 02.01 Микропроцессорные системы	69	работодатель	Запрос работодателя АО «Радиозавод»
9	МДК 02.02 Программирование микроконтроллеров	57	работодатель	Запрос работодателя АО «Радиозавод»
10	МДК 02.03 Разработка прикладных приложений	47	работодатель	Запрос работодателя АО «Радиозавод»
8	ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих	408	работодатель	Запрос работодателя АО «Радиозавод»
10	ПМ.05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов	388	ЦОМ работодатель	Запрос работодателя АО «Радиозавод»
Итого		1296		-

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 ⁷	Ответственный от предприятия

⁷ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

1.	- выявления первоначальных требований заказчика - информирования заказчика о возможностях типовых устройств - определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика - разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания - моделирования цифровых устройств в специализированных программах - создания принципиальных схем в специализированных программах - создания рисунков печатных плат в специализированных программах - проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; - монтажа печатных плат макетов устройств - выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства - внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы - формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов - разработки мастер-модели; - выбор тестовых воздействий; - тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; - выборы режимов для отладки; - проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.	ПП.01 производственная практика	180		Отдел информационно-автоматизированных систем	Докучаева Н.А.
2.	- составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;	ПП.02 производственная практика	180		Отдел информационно-автоматизированных систем	Докучаева Н.А.

- создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); - оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; - приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; - структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; - комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; - анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей; - отладки программного кода на уровне программных модулей; - подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой - слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; - выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; - подключения программного продукта к компонентам внешней среды; - проверки работоспособности выпусков программного продукта; - внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; - подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; - тестирования и верификации управляющих программ; - запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных					

	устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; - контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; - настройки установленного прикладного программного обеспечения; - обновления установленного прикладного программного обеспечения.					
3.	- контроля параметров цифровых устройств; - диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; - устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов; - восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов - разработки процедуры проверки работоспособности программного обеспечения. - разработки процедуры сбора диагностических данных. - разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения. - оценки соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам. - проверки работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных. - сбора и анализа полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения.	ПП.03 производственная практика	36		Отдел информационно-автоматизированных систем	Докучаева Н.А.
4.	- работа с сервисными программами в условиях производства. - выполнение работа с документацией производства с использованием пакета MS Word. - расчеты в условиях предприятия, с учетом специфики, средствами пакета MS Excel. - разработка баз данных для предприятия средствами пакета MS Access. - работа с прикладными программами в условия производства.	ПП.04 производственная практика	216	4, 5	Отдел информационно-автоматизированных систем	Докучаева Н.А.

	- формирование документов с использованием справочно-правовых систем в условиях производства. - анализ технического оснащения организации аппаратным обеспечением. Определение и устранение незначительных сбоев в работе аппаратного и программного обеспечения. - анализ технического оснащения организации периферийным оборудованием. Определение и устранение незначительных сбоев в работе периферийного оборудования. - характеристика используемых сетей. Структурированные кабельные системы					
5.	- анализ требований технического задания - компьютерное моделирование цифровых устройств в заданной среде - оформление результатов тестирования цифровых устройств - разработка и оформление отдельных технических документов с применением стандартного программного обеспечения, прикладных программ и шаблонов - тестирование прототипов разрабатываемых устройств	УП.05 учебная практика	216	7	Отдел информационно-автоматизированных систем	Докучаева Н.А.
6.	- выявление первоначальных требований заказчика - разработка схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания - моделирования цифровых устройств в специализированных программах - создание принципиальных схем, рисунков печатных плат в специализированных программах - проведение испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний - монтаж печатных плат макетов устройств - выполнение рабочих чертежей на разрабатываемые устройства - формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов	ПП.05 производственная практика	216	6, 7, 8	Отдел информационно-автоматизированных систем	Докучаева Н.А.

[illegible]

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72	0	0	2	72	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1476
2 курс	33	1188	17	612	16	576	1	36	0	0	1	36	7	252	0	0	7	252	0	0	11	1476
3 курс	29	1044	11	396	18	648	2	72	1	36	1	36	11	396	5	180	6	216	0	0	11	1512
4 курс	10	360	10	360	0	0	1	36	0	0	1	36	24	864	7	252	17	612	6	216	2	1476
Всего	111	3996	55	1980	56	2016	6	216	1	36	5	180	42	1512	13	432	30	1080	6	216	35	5940

⁸ Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно

Обозначения и сокращения:

 – обучение по модулям и дисциплинам;  – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);  – практики (36 ак.ч. в неделю);
 – каникулы;  – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

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/или 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 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 «Радиозавод», при проведении 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 ... 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 «Радиозавод» 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 (работы). 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:

Безопасности жизнедеятельности и защиты Родины;

Информационные технологии;

Лаборатории:

Электротехники и электроники;

Метрологии и электротехнических измерений;

Проектирования цифровых систем;

Мастерские и зоны по видам работ:

Ремонта и обслуживания устройств информационных систем;

Монтажа и прототипирования цифровых устройств

Спортивный комплекс⁹

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый 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 (дисциплины общеобразовательного цикла, социально-гуманитарного цикла, общепрофессионального цикла, профессионального цикла, дополнительного профессионального блока по запросу работодателей АО «Радиозавод»).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

⁹ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

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, и 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 на АО «Радиозавод», 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 % (указывается из ФГОС СПО).

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях¹⁰

№ 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	Докучаева Наталья Александровна	АО «Радиозавод»	Начальник отдела	16

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».

¹⁰ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 87600,00 рублей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ».....	2
«ПМ.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ»	19
«ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ»	45
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 16199 ОПЕРАТОР ЭВ И ВМ»	64
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ»	80
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ..	98

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1 <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы....</i>	4
1.2 <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3 <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	6
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	7
2.1 <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	7
2.2 <i>Структура профессионального модуля</i>	7
2.3 <i>Содержание профессионального модуля</i>	8
2.4. <i>Курсовой проект (работа).....</i>	15
3. Условия реализации профессионального модуля.....	17
3.1 <i>Материально-техническое обеспечение</i>	17
3.2 <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	17
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Проектирование цифровых систем»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование цифровых систем»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Компьютерные системы и комплексы»

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 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	- применять методы анализа требований; - применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы; - применять системы автоматизированного проектирования; - осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; - оформлять результаты тестирования цифровых устройств; - применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; - пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;	- основные параметры и условия эксплуатации систем; - особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств; - электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них; - технические характеристики типовых цифровых устройств; - особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств; - основы электротехники и силовой электроники; - полупроводниковой электроники; - основы цифровой схемотехники; - основы аналоговой схемотехники; - основы микропроцессоров; - основные понятия теории автоматического управления; - номенклатуру основных радиоэлектронных	- выявления первоначальных требований заказчика; - информирования заказчика о возможностях типовых устройств; - определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика; - разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; - моделирования цифровых устройств в специализированных программах; - создания принципиальных схем в специализированных программах; - создания рисунков печатных плат в специализированных программах; - проведения испытаний

	- разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; - применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; - использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации; - работать в средах моделирования цифровых устройств и систем; - выполнять тестирование прототипов	компонентов: назначения, типы, характеристики; - типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов; - типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств; - специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них; - основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии; - правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию; - специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них	разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; - монтажа печатных плат макетов устройств; - выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства; - внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы; - формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов - разработки мастер-модели; - выбора тестовых воздействий; - тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; выбор режимов для отладки; - проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний

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.	Выполнение проектирования цифровых устройств	- разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов, по заданию работодателя	Тема 1.3 Комбинационные устройства	16	Расширение содержания вида деятельности Запрос работодателя
2.		- применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации;	Тема 1.4 Последовательностные устройства	12	
3.		- использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации;	Тема 1.5 Запоминающие устройства	18	
4.			Тема 1.6 Цифровые интегральные микросхемы	16	
5.		- выполнять тестирование прототипов	Тема 1.7 Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП) и аналого-цифровые преобразователи (АЦП)	17	
6.		- разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов	Тема 2.3 Элементная и конструкторско-технологическая база цифровых устройств и систем	18	Расширение содержания вида деятельности Запрос работодателя
7.			Тема 2.4 Проектирование и расчет плат печатных	36	
8.		- работать в средах моделирования цифровых устройств и систем;	Тема 2.5 Обеспечение требуемых режимов работы цифровой техники	8	
9.			Тема 2.6 Сборка и монтаж ЭА	6	

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	297	297
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	14	14
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме зачета</i> <i>МДК 01.02 в форме зачета</i> <i>УП 01 в форме зачета</i> <i>ПП 01 в форме зачета</i> <i>ПМ 01 в форме экзамена ПМ</i>	32	22
Всего	625	615

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
1	МДК 01.01 Основы проектирования цифровой техники	161	161	161	133	20	8	-	-
2	МДК 01.02 Разработка и прототипирование цифровых систем	180	180	180	164	10	6	-	-
2	Учебная практика	72	72					72	
3	Производственная практика	180	180						180
4	Промежуточная аттестация	32	22						
	Всего:	625	615		297	30	14	72	180

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, 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 проектирования цифровой техники		183/183	
МДК 01.01 Основы проектирования цифровой техники		161/161	
Тема 1.1 Арифметические основы теории цифровых устройств	Содержание	16/16	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1. Системы счисления: основные понятия, правила перевода чисел из одной системы счисления в другую	12/12	
	2. Формы представления чисел: форматы данных, представление чисел с плавающей и фиксированной запятой. Кодирование положительных и отрицательных чисел		
	3. Арифметические действия над числами с фиксированной и плавающей запятой: сложение, вычитание, умножение и деление		
	В том числе практических и лабораторных работ	2/2	
	Практическая работа №1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Выполнение арифметических действий в различных системах счисления	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения или реферата по различной тематике	2/2	
Тема 1.2 Основные понятия алгебры логики	Содержание	22/22	ОК 01, ОК 02 - ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	1. Общие сведения. Переключательные функции одной и двух переменных	16/16	
	2. Тождества и законы алгебры логики. Дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы представления функций алгебры логики		
	3. Минимизация логических функций с использованием законов и тождеств, а также карт Карно		
	4. Правила оформления схем цифровых устройств		
	5. Анализ и синтез комбинационных схем		
	В том числе практических и лабораторных работ	4/4	
	Лабораторная работа №1. Изучение видов и условных обозначений цифровых микросхем. Изучение конструкторских и электрических параметров цифровых микросхем	2/2	
	Практическая работа №2. Исследование логических функций И, И-НЕ, ИЛИ, ИЛИ-НЕ. Построение схем и таблиц истинности для заданных логических функций	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	

	Составление таблиц истинности		
Тема 1.3 Комбинационные устройства	Содержание	28/28	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 03 ОК 09 ПК 1.1
	1. Дешифраторы и шифраторы: общие сведения, классификация, синтез и схемы	20/20	
	2. Способы построения и универсальность использования мультиплексоров. Мультиплексное дерево. Демультимплексоры		
	3. Общие сведения о сумматорах и полусумматорах. Реализация сумматора на основе полусумматора и интегральных схемах. Организация многоразрядного параллельного сумматора с последовательным переносом на базе интегральных схем ИМ1, ИМ2, ИМ3. Использование сумматоров при выполнении различных арифметических операций. Сумматор последовательного типа. Накапливающий сумматор. Двоично-десятичный сумматор		
	В том числе практических и лабораторных работ		
	Практическая работа №3. Исследование работы шифратора и дешифратора	2/2	
	Практическая работа №4. Исследование работы мультиплексора и демультимплексора	2/2	
	Практическая работа №5. Исследование принципа работы функциональных схем сумматоров и компараторов	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Синтез комбинационных схем	2/2	
Тема 1.4 Последовательности ые устройства	Содержание	16/16	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1
	1. Общие сведения о триггерах, классификация. Асинхронный RS-триггер. Синхронные триггеры со статическим и динамическим управлением записью. Синхронные двухступенчатые триггеры	12/12	
	2. Общие сведения о регистрах. Схемы простейших регистров. Реверсивные регистры		
	3. Общие сведения о счетчиках. Принципы построения комбинационных схем с асинхронными и синхронными счетчиками		
	В том числе практических и лабораторных работ	4/4	
	Практическая работа №6. Исследование JK-триггера. Исследование JK-триггера в счетном режиме (Т-триггер), RS-триггера	2/2	
	Практическая работа №7. Исследование регистра параллельного и последовательного действия	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Запоминающие устройства	Содержание	28/28	ОК 01 - ОК 03, ОК 05, ОК 06 ОК 08, ОК 09, ПК 1.1
	Общая характеристика запоминающих устройств. Функции памяти. Классификация современных запоминающих устройств. Основные параметры памяти. Основные структуры запоминающих устройств	20/20	
	Оперативные запоминающие устройства (ОЗУ). Общая характеристика оперативной памяти. Типы ОЗУ - статическое и динамическое. Входные и выходные сигналы		

	ОЗУ. Требования к временным параметрам. Организация режимов записи / считывания. Построение модуля памяти		
	Постоянные запоминающие устройства (ПЗУ). Общая характеристика постоянной памяти. Классификация ПЗУ. Элементы памяти ПЗУ. Организация режимов считывания и перепрограммирования		
	Флэш- память. Общая характеристика флэш- памяти. Классификация флэш- памяти. Структура микросхемы флэш- памяти 28F008SA (или аналога). Основные сигналы		
	Кэш- память. Общая характеристики кэш- памяти. Полностью ассоциативный кэш. Кэш- память. с прямым отображением. Полностью ассоциативный кэш. Множественно-ассоциативный кэш		
	В том числе практических и лабораторных работ	8/8	
	Практическая работа №8. Постоянные запоминающие устройства. Исследование 3-х разрядного запоминающего регистра	2/2	
	Практическая работа №9. Репрограммируемые постоянные запоминающие устройства. Исследование ПЗУ	2/2	
	Практическая работа №10. Оперативное запоминающее устройство. Исследование ОЗУ	2/2	
	Лабораторная работа №2. Организация модулей запоминающего устройства. Моделирование ЗУ	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Цифровые интегральные микросхемы	Содержание	17/17	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.1
	Общие сведения о цифровых микросхемах	11/11	
	Логические схемы на биполярных транзисторах. Основные электрические параметры и характеристики логических элементов ТТЛ. Особенности применения микросхем ТТЛ при разработке цифровых устройств		
	Логические элементы на КМОП транзисторах. Принципы построения, физическая структура, основные характеристики и параметры микросхем на КМОП транзисторах. Особенности применения микросхем на КМОП транзисторах при построении цифровых устройств		
	В том числе практических и лабораторных работ	4/4	
	Практическая работа №11. Исследование работы логических элементов ТТЛ и КМОП	2/2	
	Практическая работа №12. Изучение структурной схемы микропроцессора, моделирование ИС	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	
	Моделирование и анализ электрических схем при помощи САПР		
Тема 1.7 Цифро-аналоговые преобразователи	Содержание	12/12	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ПК 1.2
	Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП). Общая характеристика ЦАП. Основные параметры и характеристика ЦАП. Схемы ЦАП	10/10	

(ЦАП) и аналого-цифровые преобразователи (АЦП)	Аналого- цифровые преобразователи. (АЦП). Общая характеристика АЦП. Основные параметры и характеристика АЦП. Методы преобразования. Разновидности схем АЦП и схемы их включения		
	В том числе практических и лабораторных работ	2/2	
	Практическая работа №13. Моделирование и исследование работы ЦАП и АЦП	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Разработка и прототипирование цифровых систем		180/180	
МДК 01.02. Разработка и прототипирование цифровых систем		180/180	
Тема 2.1 Общие сведения о конструкциях цифровых устройств и условиях их эксплуатации	Содержание	12/12	ОК 02, ОК 03, ОК 05 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.2
	1. Жизненный цикл проектирования цифровых устройств. Основные сведения о нормативно-технической документации (ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД, ЕСТПП, ЕСЗКС)	8/8	
	2. Сравнительная оценка интегральных схем различного типа		
	3. Условия эксплуатации цифровых устройств		
	4. Требования, предъявляемые к конструкции и компоновки изделия		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа №1. Сравнение и анализ работы различных цифровых устройств в среде визуального проектирования DcAcLab (или его аналоге)	2/2	
	Лабораторная работа №2. Сравнение и анализ работы различных цифровых устройств в среде визуального проектирования DcAcLab (или его аналоге)	2/2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2.2 Конструирование цифровых устройств и систем	Содержание	22/22	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07 ОК 05, ОК 09, ПК 1.3
	1. Различные подходы при конструировании СВТ: классификация, основные требования и принципы построения	10/10	
	2. ЕСКД: классификация, шифры, требования к выполнению графических и текстовых конструкторских документов		
	3. Схемная документация: виды и типы схем, правила выполнения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Лабораторная работа №3. Изучение ГОСТ на производство и эксплуатацию вычислительной техники	2/2	
	Практическое занятие №1. Анализ образцов конструкторских документов	2/2	
	Практическое занятие №2. Оформление перечня элементов к схеме ЭЗ	2/2	
	Практическое занятие №3. Выполнение схемы ЭЗ по вариантам	2/2	
	Практическое занятие №4. Анализ и доработка схемы ЭЗ	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	
Составление и анализ сравнительных таблиц			
Тема 2.3 Элементная и конструкторско-	Содержание	30/30	ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 08 ОК 09
	1. Модульный принцип конструирования. Уровни конструктивной иерархии. Понятие модуля, иерархия модулей. Стандартизация при модульном проектировании	10/10	

технологическая база цифровых устройств и систем	2. Модули нулевого уровня: пассивные и активные компоненты. Основные виды корпусов, компоненты не стандартной формы		ПК 1.3, ПК 1.4
	3. Конструкция модулей низших и высших иерархических уровней: основные требования к конструкциям и их модернизация, варианты установки и крепления		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18	
	Практическое занятие №5. Изучение конструкции образцов системного блока и периферийных устройств	2/2	
	Практическое занятие №6. Изучение конструкции образцов системного блока и периферийных устройств	2/2	
	Практическое занятие №7. Изучение образцов печатных плат	2/2	
	Практическое занятие №8. Изучение образцов печатных плат	2/2	
	Практическое занятие №9. Изучение образцов соединительных кабелей и проводов	2/2	
	Практическое занятие №10. Изучение требований ГОСТ к конструкциям ПП	2/2	
	Лабораторная работа №4. Изучение правил компоновки ЭРК на поверхности ПП. Расчет их габаритных и установочных размеров	2/2	
	Лабораторная работа №5. Расчет габаритных и установочных размеров ЭРК	2/2	
	Лабораторная работа №6. Определение площади и размеров ПП	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	
	Конструкторско-технологические расчеты по вариантам		
Тема 2.4 Проектирование и расчет плат печатных	Содержание	74/74	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 06 ОК 07, ПК 1.3 ПК 1.4
	1. Основные понятия и терминология плат печатных	26/26	
	2. Платы печатные: развитие, назначение и классификация		
	3. ГОСТ 23752-79. Платы печатные. Общие технические условия		
	4. Конструкционные материалы, применяемые для изготовления ПП		
	5. Способы формирования печатного рисунка. Технологические этапы производства плат печатных		
	6. Конструкторский и технологический расчет платы печатной		
	7. САПР ПП: структура, классификация и обзор современных систем		
	В том числе практических и лабораторных занятий	46/46	
	Практическое занятие №11. Анализ условий эксплуатации и группы жесткости электроаппаратуры. Подбор типа конструкции и класса точности платы печатной по заданным параметрам	2/2	
	Практическое занятие №12. Подбор материала и метода изготовления платы печатной по заданным параметрам. Расчет диаметров монтажных отверстий для заданного подбора элементной базы	2/2	
	Практическое занятие № 13. Расчет контактных площадок для монтажных отверстий. Расчет контактных площадок для элементов печатного монтажа	2/2	
	Практическое занятие №14. Анализ РД-50-708-91, определение толщины платы печатной по заданным параметрам	2/2	

	Практическое занятие №15. Подбор расстояний Q1 от края ПП до элементов печатного рисунка	2/2		
	Практическое занятие № 16. Расчет расстояния Q2 от края паза, выреза, не металлизированного отверстия до элементов печатного рисунка	2/2		
	Практическое занятие №17. Расчет ширины печатных проводников. Расчет расстояния между элементами проводящего рисунка	2/2		
	Практическое занятие №18. Расчет площадей электрорадиоэлементов	2/2		
	Практическое занятие №19. Расчет общей площади платы печатной	2/2		
	Лабораторная работа №7. САПР плат печатных Altium Designer (или его аналог). Интерфейс, горячие клавиши, создание и настройка проекта	2/2		
	Лабораторная работа №8. Работа с библиотекой радиоэлементов. Создание компонентов	2/2		
	Практическое занятие №20. Проектирование схемы электрической принципиальной	2/2		
	Лабораторная работа №9. Проектирование платы печатной	2/2		
	Лабораторная работа №10. Проектирование платы печатной	2/2		
	Лабораторная работа №11. Проектирование платы печатной	2/2		
	Лабораторная работа №12. Трассировка платы печатной	2/2		
	Лабораторная работа №13. Проверка платы печатной на наличие ошибок, оптимизация проекта. Экспорт проекта в САПР Компас 3Д	2/2		
	Практическое занятие №21. Оформление чертежа схемы электрической принципиальной при помощи САПР Компас 3Д	2/2		
	Практическое занятие №22. Оформление сборочного чертежа при помощи САПР Компас 3Д	2/2		
	Практическое занятие №23. Оформление сборочного чертежа при помощи САПР Компас 3Д	2/2		
	Практическое занятие №24. Оформление чертежа платы печатной при помощи САПР Компас 3Д	2/2		
	Практическое занятие №25. Оформление чертежа платы печатной при помощи САПР Компас 3Д	2/2		
	Практическое занятие №26. Подготовка сопроводительной документации для производства платы печатной	2/2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Моделирование и анализ плат печатных при помощи САПР	2/2		
Тема 2.5 Обеспечение требуемых режимов работы цифровой техники	Содержание	18/18		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07 ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4
	1. Помехоустойчивость: причины возникновения помех, помехи при соединении элементов. Методы расчета помехоустойчивости	10/10		
	2. Тепловой режим: условия работы, тепловой поток. Виды теплообмена. Расчет количества теплоты, отдаваемым нагретым телом. Системы охлаждения и способы обеспечения нормированного теплового режима			

	3. Механические воздействия: виды, виброустойчивость и вибропрочность. Жесткость, прочность и срок службы конструкции		
	4. Климатические воздействия: основные направления, способы защиты от агрессивной среды. Герметизация элементов и конструкции. Металлические и лакокрасочные покрытия		
	5. Надежность: основные понятия и эксплуатационные свойства. Расчет надежности проектируемого цифрового устройства. Методы повышения надежности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие №27. Расчет помехоустойчивости и тепловых процессов	2/2	
	Лабораторная работа №14. Изучение конструкций систем охлаждения современных ПЭВМ. Перерасчет тепловых процессов с учетом конструкций современных систем охлаждения	2/2	
	Практическое занятие №28. Расчет надежности проектируемого цифрового устройства	2/2	
	Практическое занятие №29. Анализ произведенного расчета надежности и качественное его изменение за счет различных методов повышения надежности, перерасчет надежности цифрового прибора	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 2.6 Сборка и монтаж ЭА	Содержание	
1. Сборочно-монтажные операции: понятия, основные виды и характеристика		6/6	
2. Сборка и монтаж модулей нулевого-второго уровня			
3. Контроль и диагностика СВТ			
4. Базовые методы выявления и устранения неисправностей			
В том числе практических и лабораторных занятий		6/6	
Практическое занятие №30. Оформление спецификации и техпроцесса сборки в электронной маршрутной карте		2/2	
Практическое занятие №31. Сборка ЭА. Контроль и диагностика монтажа		2/2	
Практическое занятие №32. Поиск неисправностей блока питания, системной платы и видеосистемы		2/2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Курсовая работа (проект)		30/30	
Учебная практика		72/72	ПК 1.4, ПК 1.3 ОК 01- ОК 05, ОК 07- ОК 09
Виды работ:			
1. Анализ требований технического задания			
2. Применение рекомендуемых нормативных и руководящих материалов на разрабатываемые цифровые системы			
3. Использование систем автоматизированного проектирования в процессе выполнения индивидуальных заданий			
4. Компьютерное моделирование цифровых устройств в заданной среде			
5. Оформление результатов тестирования цифровых устройств			

6. Разработка и оформление отдельных технических документов с применением стандартного программного обеспечения, прикладных программ и шаблонов 7. Тестирование прототипов разрабатываемых устройств		
Производственная практика Виды работ: 1. Выявление первоначальных требований заказчика 2. Информирование заказчика о возможностях типовых устройств 3. Определение возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика 4. Разработка схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания 5. Моделирования цифровых устройств в специализированных программах 6. Создание принципиальных схем в специализированных программах 7. Создание рисунков печатных плат в специализированных программах 8. Проведение испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний 9. Монтаж печатных плат макетов устройств 10. Выполнение рабочих чертежей на разрабатываемые устройства 11. Внесение исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы 12. Формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов 13. Разработка мастер-модели 14. Выбор тестовых воздействий 15. Тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений 16. Выбор режимов для отладки 17. Проведение испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний	180/180	ПК 1.4, ПК 1.3 ОК 01- ОК 05, ОК 07- ОК 09
Промежуточная аттестация	32	
Всего	625/615	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов

1. Проектирование конструкции платы печатной портативного фонаря с интегрированным мощным светодиодом на основе микроконтроллера
2. Проектирование конструкции платы печатной самопрограммируемого автомата для подачи звонков на основе микроконтроллера
3. Проектирование конструкции платы печатной портативного светодиодного будильника на основе микроконтроллера PIC16F690
4. Проектирование конструкции платы печатной аппарата для контактной сварки на основе микроконтроллера

5. Проектирование конструкции платы печатной карманного фонаря с электронным управлением на основе микроконтроллера
6. Проектирование конструкции платы печатной цифровой приборной панели автомобиля на основе микроконтроллера
7. Проектирование конструкции платы печатной Разработка автоматического управляющего устройства полива на основе микроконтроллера
8. Проектирование конструкции платы печатной электронного термометра на основе микроконтроллера
9. Проектирование конструкции платы печатной блока управления GSM –модемом на основе микроконтроллера
10. Проектирование конструкции платы печатной сигнализатора прибытия автомобиля на основе микроконтроллера
11. Проектирование конструкции платы печатной устройства защиты напряжения в трехфазной сети на основе микроконтроллера
12. Проектирование конструкции платы печатной фазоуказателя на основе микроконтроллера
13. Проектирование конструкции платы печатной симулятора термопар на основе микроконтроллера
14. Проектирование конструкции платы печатной стробоскопического тахометра на основе микроконтроллера
15. Проектирование конструкции платы печатной двухрежимного суточного таймера с отложенным временем запуска на основе микроконтроллера
16. Проектирование конструкции платы печатной электронного регистратора событий на основе микроконтроллера
17. Проектирование конструкции платы печатной модуля управления телевизором на основе микроконтроллера
18. Проектирование конструкции платы печатной портативного барографа на основе микроконтроллера
19. Проектирование конструкции платы печатной электронного уровня на основе микроконтроллера
20. Проектирование конструкции платы печатной дистанционно управляемой сетевой розетки на основе микроконтроллера
21. Проектирование конструкции платы печатной светодиодных часов с индикатором радиоактивности на основе микроконтроллера
22. Проектирование конструкции платы печатной датчика направления движения воздуха на основе микроконтроллера
23. Проектирование конструкции платы печатной устройства управления электродвигателем сверлильного аппарата печатных плат на основе микроконтроллера
24. Проектирование конструкции платы печатной часов-будильника с термометром на основе микроконтроллера
25. Проектирование конструкции платы печатной автоматической водочапки на основе микроконтроллера

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Проектирование цифровых систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Методы и средства структурно-функционального проектирования. Практикум : учебное пособие для спо / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-5731-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152623>

2. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : учебное пособие для спо / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-8972-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185993>

3. Старолетов, С. М. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для спо / С. М. Старолетов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-45434-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269900>

4. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник / В.В. Степина. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3.

5. Травин, Г. А. Схемотехника и расчет бестрансформаторных усилителей с обратными связями : учебное пособие для спо / Г. А. Травин, Д. С. Травин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-7277-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157446>

6. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации: учебник / О.В. Шишов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 365 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). -ISBN 978-5-16-015321

3.2.2 Дополнительные источники

1. Компоненты и технологии: журнал [Электронный ресурс]. — URL : <http://www.kit-e.ru/articles/circuitbrd.php>

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Лань, 2020. — 431 с.

3. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Лань, 2020. — 406 с.

4. Новожилов, О. П. Схемотехника радиоприемных устройств : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Лань, 2020. — 256 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.	- выполняет анализ на непротиворечивость требований задания – определяет исходные данные и критерии оценки соответствия результата требованиям задания	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Экспертное наблюдение и оценка на теоретических, лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам, защита курсового проекта.
ПК 1.2.	- разрабатывает схему цифрового устройства и проверяет результаты ее функционирования на соответствие заданию	
ПК 1.3.	- выполняет разработку документации в объеме, определенном заданием	
ПК 1.4.	- предоставляет прототип и выполняет его тестирование	
ОК 01.	- обосновывает постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватно проводит оценку и самооценку эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	- использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03.	- демонстрирует ответственность за принятые решения - обосновывает самоанализ и коррекцию результатов собственной работы	
ОК 04.	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05.	-грамотен в устной и письменной речи, - ясно формулирует и излагает мысль	
ОК 06.	- соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК 09.	- эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на иностранном языке	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..	21
1.1 <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .</i>	21
1.2 <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	21
1.3 <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	24
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	25
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	25
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	25
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	26
2.4. <i>Курсовой проект (работа)</i>	40
3. Условия реализации профессионального модуля.....	43
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	43
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	43
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	44

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»

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 должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	– использовать методы и приемы формализации задач; – использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; – использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; – применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; – применять выбранные языки программирования для написания программного кода; – использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; – использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; – применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;	– методы и приемы формализации и алгоритмизации задач; – языки формализации функциональных спецификаций; – нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; – алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; – синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; – методологии разработки программного обеспечения; – методологии и технологии проектирования и использования баз данных; – технологии программирования;	– составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; – создания программного кода в соответствии с техническим заданием

	– применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; – выявлять ошибки в программном коде; – применять методы и приемы отладки программного кода; – интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; – применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; – проводить оценку работоспособности программного продукта; – создавать резервные копии программ и данных, создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных; – использовать выбранную систему контроля версий; – выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; – интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; – применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;	– особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; – компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними; – инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; – методы повышения читаемости программного кода; – системы кодировки символов, форматы хранения исходных – текстов программ; – нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; – методы и приемы отладки программного кода; – типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; – способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов; – современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – сообщения о состоянии аппаратных средств; – методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; – языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур; – возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных	(готовыми спецификациями); – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; – приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; – структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – анализа и проверки исходного программного кода; – отладки программного кода на уровне программных модулей; – Отладки программного кода на уровне программных модулей; – подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой – регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; – слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода;

	– создавать резервные копии программ и данных, создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных; – выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; – писать программный код процедур интеграции программных модулей; – использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; – применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; – разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; – разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; – подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения;	инструментальных программных средств; – установленный регламент использования системы контроля версий; – методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; – интерфейсы взаимодействия с внешней средой; – интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; – методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; – методы и средства миграции и преобразования данных; – методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; – правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; – требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных; – основные понятия в области качества программных продуктов; – лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; – типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; – основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; – принципы организации, состав и схемы работы операционных систем;	– сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий; – выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – подключения программного продукта к компонентам внешней среды; – проверки работоспособности выпусков программного продукта; – внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; – разработки и документирования программных интерфейсов; – разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; – разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; – - разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных; – подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;

	– выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам; – соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации производителя; – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.	– стандарты информационного взаимодействия систем.	– тестирования и верификации управляющих программ; – оформления отчетов о тестировании; – запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; – контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; – настройки установленного прикладного программного обеспечения; – обновления установленного прикладного программного обеспечения.

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.	Выполнение проектирования управляющих программ компьютерных систем в соответствии с техническим заданием	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации производителя;	Раздел 1. Микропроцессорные системы	33	Расширение содержания вида деятельности Запрос работодателя
		идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.	Раздел 2. Программирование микроконтроллеров	57	
			Раздел 3. Разработка прикладных приложений	47	

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 ²	339	339
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	10	10
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	72	72
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.02.01 в форме зачета МДК.02.02 в форме зачета МДК.02.03 в форме зачета УП.02 в форме зачета ПП.02 в форме зачета ПМ.02 в форме экзамена по ПМ	20	10
Всего	651	641

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 ³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МДК 02.01 Микропроцессорные системы	141	141	141	139	-	2		
2	МДК 02.02 Программирование микроконтроллеров	119	119	119	85	30	4		
3	МДК 02.03 Разработка прикладных приложений	119	119	119	115	-	4		
4	Учебная практика	72	72					72	
5	Производственная практика	180	180						180
6	Промежуточная аттестация	20	10						
	Всего:	651	641		339	30	10	72	180

² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Микропроцессорные системы		141/141	
МДК. 02.01. Микропроцессорные системы		141/141	
Тема 1.1. Общие сведения о микропроцессорных системах	Содержание	48/48	ПК 2.1, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	История развития микропроцессоров (МП), современный уровень и тенденции развития микропроцессорных систем (МПС).	2 /2	
	Классификация МП. Принстонская и гарвардская архитектуры МПС.	4/4	
	RISC, CICS, MISC, WLIV- архитектура МП. Структура простейшего МП. Функции МП	6/6	
	Регистровая модель МП.	2/2	
	Конвейерный принцип обработки команд. Суперскалярные архитектуры МП. Параметры процессора, влияющие на производительность.	8/8	
	Система команд МП. Рабочий цикл МП. Способы адресации в МПС	6/6	
	Режимы работы МПС. Программный обмен. Система прерываний МП. Механизм обмена по прерываниям.	6/6	
	Прямой доступ к памяти. Обмен в режиме ПДП	4/4	
	Организация кэш-памяти с прямым и ассоциативным отображением данных.	4/4	
	Программируемая логика. Общие сведения и классификация.	6/6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Микроконтроллеры	Содержание	60/60	ПК 2.1, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Обзор современных микроконтроллеров (МК). Классификация МК. Модульная организация МК	2/2	
	Структура процессорного ядра МК. Система команд МК.	2/2	
	Память МК: память данных и программ. Типы памяти программ.	4/4	

	Порты ввода-вывода, таймеры и процессоры событий.	4/4	
	Модуль прерываний МК	4/4	
	Минимизация энергопотребления в системах с МК. Тактовые генераторы МК	2/2	
	Аппаратные средства обеспечения надежной работы МК	2/2	
	Дополнительные модули МК: последовательного ввода-вывода, аналогового ввода-вывода	4/4	
	Конструктивное исполнение МК: типы корпусов.	2/2	
	Внутрисхемное программирование и отладка.	4/4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30/30	
	Лабораторная работа № 1. Возможности учебного комплекта для работы с микроконтроллерами. Обзор интерфейса интегрированной среды разработки. Создание пробного проекта.	2/2	
	Лабораторная работа № 2,3. Управление светодиодами	4/4	
	Лабораторная работа № 4. Подключение и настройка управляющих элементов.	2/2	
	Лабораторная работа № 5. Подключение пьезоизлучателя.	2/2	
	Лабораторная работа №6 Подключение фоторезистора.	2/2	
	Лабораторная работа №7 Подключение сервопривода	2/2	
	Лабораторная работа № 8,9. Подключение шагового двигателя	4/4	
	Лабораторная работа №10 Подключение датчика влажности	2/2	
	Лабораторная работа № 11. Подключение датчика температуры.	2/2	
	Лабораторная работа №12 Подключение датчика расстояния	2/2	
	Лабораторная работа №13 Подключение жидкокристаллического дисплея	2/2	
	Лабораторная работа №14 Подключение семисегментных индикаторов	2/2	
	Лабораторная работа №15 Подключение светодиодной матрицы	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3.	Содержание	31/31	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
	Подсистема хранения данных в микроконтроллерных системах.	4/4	

Модули системы на основе МК	Подсистема актуаторов в микроконтроллерных системах (двигатели, электромагниты, пьезоэлементы, нагреватели и т.п.).	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Подсистема межсистемных интерфейсов в микроконтроллерных системах (CAN, RS485, ethernet, USB, WiFi, LoRa и т.п.).	2/2	
	Подсистемы аналогового преобразования сигналов в микроконтроллерных системах (синхронизаторы, усилители, фильтры и т.п.).	3/3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16/16	
	Практическая работа № 16,17 Разработка подсистемы питания основе МК.	4/4	
	Практическая работа № 18. Разработка подсистемы сенсоров основе МК.	2/2	
	Практическая работа № 19. Разработка подсистемы интерфейса пользователя основе МК.	2/2	
	Практическая работа № 20. Разработка подсистемы хранения данных основе МК.	2/2	
	Практическая работа № 21. Разработка подсистемы актуаторов основе МК.	2/2	
	Практическая работа № 22,23. Разработка подсистемы межсистемных интерфейсов основе МК.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему: «Программирование микроконтроллеров»	2/2	
Раздел 2. Программирование микроконтроллеров		129/129	
МДК. 02.02. Программирование микроконтроллеров		129/129	
Тема 2.1. Модульное программирование микроконтроллеров	Содержание	48/48	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
	Синтаксис и шаблоны программ и программных модулей. Структура проекта. Среда программирования.	2/2	
	Память МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	2/2	
	Подсистема ввода/вывода МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	2/2	
	Последовательные интерфейсы МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	2/2	

Таймеры счетчики МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	2/2
Модуль DMA. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	2/2
Синхронные интерфейсы МК. Работа с модулем МК в программе. Алгоритмы, синтаксис и шаблоны программ и программных модулей.	2/2
В том числе практических и лабораторных занятий	34 /34
Лабораторная работа № 1. Работа с памятью МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	2/2
Лабораторная работа № 2,3. Работа с подсистемой ввода/вывода МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4/4
Лабораторная работа № 4,5. Работа с последовательным интерфейсом МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4/4
Лабораторная работа № 6,7. Работа с системой прерываний МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4/4
Лабораторная работа № 8 Работа с таймерами счетчиками МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	2/2
Лабораторная работа № 9,10 Работа с модулем DMA на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4/4
Лабораторная работа № 11. Работа с синхронными интерфейсами МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	2/2
Лабораторная работа № 12. Работа с режимами потребления МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	2/2
Лабораторная работа №13. Работа с внешней памятью в МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	2/2
Лабораторная работа № 14,15. Работа с АЦП/ЦАП МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	4/4

	Лабораторная работа № 16. Работа с USB в МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	2/2	
	Лабораторная работа № 17. Работа с высокоуровневыми стеками в МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Автоматизация процессов на основе систем с микроконтроллерами	Содержание	41/41	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1. Основы построения систем управления. Принципы и законы управления. Обратные связи.	13/13	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24/24	
	Лабораторная работа № 18. Создание алгоритма и программы для системы «Дисплей символьный» на основе МК.	2/2	
	Лабораторная работа № 19,20. Создание алгоритма и программы для системы «Дисплей графический» на основе МК.	4/4	
	Лабораторная работа № 21,22. Создание алгоритма и программы для системы «Дисплей 7сегментный» на основе МК.	4/4	
	Лабораторная работа № 23,24. Создание алгоритма и программы для системы «Кнопки управления» на основе МК.	4/4	
	Лабораторная работа № 25 Создание алгоритма и программы для системы «Матрица клавиатуры» на основе МК.	2/2	
	Лабораторная работа № 26,27. Создание алгоритма и программы для системы «Энкодер» на основе МК.	4/4	
	Лабораторная работа № 28,29. Создание алгоритма и программы для системы «Тачскрин» на основе МК.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений Работа со справочной литературой Выполнение заданий по образцу	4/4	
Курсовой проект (проект)		30/30	
Раздел 3. Разработка прикладных приложений		119/119	
МДК. 02.03. Разработка прикладных приложений		119/119	
Тема 3.1.	Содержание	2/2	

Приложения Интернета вещей и средства их разработки	1. Понятие Интернета вещей (IoT). Технологии и технические характеристики проектов IoT. Сферы применения технологий IoT. Приложения для IoT: классификация по назначению, функциональные возможности IoT приложений. Приложения для управления устройствами	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.5
	2. Основы разработки приложений. Принципы построения приложений. Типичные структуры и модули приложений. Среды разработки для мобильных платформ и ПК		
	3. Языки программирования для разработки приложений. C++/C#/Java/Python. Особенности. Применимость. Достоинства и недостатки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Введение в программирование на языке Java	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.5
	1. Введение в Java технологии. Особенности языка программирования Java. Описание Java технологий. Использование интегрированной среды разработки.	2/2	
	2. Введение в язык программирования Java. Языковые лексемы Java. Введение в систему типов языка Java. Работа с примитивными типами и константами. Операции языка Java. Преобразование простых типов. Методы и операторы Java. Создание и вызов методов. Перегрузка и методы с переменным числом аргументов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа № 1. Создание учебного проекта по индивидуальным заданиям.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Основные конструкции языка Java	Содержание	6/6	ПК 2.1, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Оператор switch. Цикл for. Бесконечный цикл. Цикл foreach. Вложенные циклы. Цикл while.	2/2	
	2. Массивы: одномерные, двумерные. Альтернативный синтаксис объявления массивов. Получение длины массива и элементов массива.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа № 2,3 Оператор SWITCH, цикл FOR, цикл WHILE в учебном проекте.	4/4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Ввод данных из консоли	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.5
	1. Метод с параметром в виде одномерного массива. Математические вычисления, округление чисел. Генерация случайных чисел	2	
	2. Обработка символов и строк. Перехват исключений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа № 4. Ввод массивов. Обработка строк: поиск, сравнение. Обработка символов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Объектноориентированное программирование (ООП).	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.5
	1. Обзор основных принципов ООП. Понятие класса и экземпляра класса. Объявление класса. Модификаторы доступа. Модификаторы final & static. Использование пакетов, директив импорта и переменной среды CLASSPATH	2/2	
	2. Расширение и инкапсуляция свойств класса. Наследование как механизм повторного использования кода. Конструктор при наследовании свойств и методов класса. Преобразование типов и операция instanceof. Виртуальные методы и позднее связывание. Абстрактные классы и методы.		
	3. Ключевое слово this. Концепция исключений в Java. Использование операторов try, catch и finally. Проверяемые и непроверяемые исключения. Создание своих классов исключений. Оператор try для освобождения ресурсов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6. Потоки данных, работа с файловой системой	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.5
	1. Понятие потока. Классы потоков. Байтовые потоки. Потоки символов. Управление информацией о файлах и каталогах: класса java.io.File. Сжатие файлов. Сериализация объектов в Java.	2/2	
	2. Использование интерфейса Path. Работа с атрибутами файлов. Основные возможности класса Files. Использование класса Files для обхода дерева каталогов. Мониторинг изменений в файловой системе.		

	3. Форматирование данных. Работа с датой и временем. Класс Locale и глобализация кода. Локализация и класс ResourceBundle.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа № 5. Обработка потоков в учебном проекте.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.7. Коллекции и интерфейсы	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.5
	1. Иерархия классов коллекций. Концепция параметризованных типов данных. Работа с параметризованным методов и интерфейсом. Обзор возможностей списков, множеств и словарей в Java.	2/2	
	2. Внутренние классы. Вложенные классы. Анонимные классы. Перечисления в Java.		
	3. Синтаксис лямбда-выражений. Ссылки на методы. Функциональные интерфейсы.		
	4. Иерархия классов коллекций. Концепция параметризованных типов данных. Параметризованные интерфейсы и их методы. Обзор возможностей списков, множеств и словарей в Java		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.8. Разработка интерфейса пользователя	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1. Типовые требования к интерфейсу пользователя. Формы, графические окна, кнопки управления. Метки и текстовые поля. Переключатели, выпадающие списки, меню, поля просмотра.	2/2	
	2. Внесение изменений в интерфейс.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа № 6,7. Создание форм Добавление кнопок, меток, текстовых полей.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.9. Обработка событий	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.5
	Обработка событий элементов управления. События клавиатуры, события мыши. Вывод сообщений.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.10. Приложения с графическим интерфейсом	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.5
	1. Обработка событий нажатий мыши на форме и определение координат нажатия. Вывод изображений	2/2	
	2. Рисование линий, графических примитивов (прямоугольники, эллипсы, окружности). Работа с цветом		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.11 Формирование jar- архивов	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.
	1. Методы распространения программ. Построение архивов	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.12. Платформа Android. Особенности программирования в Android Studio.	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.5
	1. Преимущества Android. Архитектура Android. Особенности платформы Android. Основные компоненты Android. Безопасность и полномочия (Permissions). Установка и настройка компонентов среды разработки.	2	
	2. Понятие Активности (Activity) в Android. Создание Активности. Жизненный цикл Активности.Стеки Активностей. Состояния Активностей. Отслеживание изменений состояния Активности.		
	3. Ресурсы. Отделение ресурсов от кода программы. Создание ресурсов. Простые значения		
	4. Визуальные стили и темы. Изображения. Разметка. Анимация. Меню		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 8,9. Разработка учебного проекта в Android Studio (начальный этап).	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.13. Приложения и пользовательский интерфейс в Android Studio.	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.5
	1. Использование внешних ресурсов в коде приложения. Использование ресурсов внутри ресурсов. Локализация приложения с помощью внешних ресурсов.	2	
	2. Класс Application. Обработка событий жизненного цикла приложения. Понятие контекста. Пользовательский интерфейс. Представления (View). Разметка (Layout).		

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.14. Намерения (Intent). Меню и работа с данными в Android Studio	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.5
	1. Адаптеры в Android. Использование Адаптеров для привязки данных.	2/2	
	2. Намерения в Android. Использование Намерений (Intent). для запуска Активностей. Неявные намерения.		
	3. Сохранение состояния и настроек приложения. Общие Настройки (Shared Preferences). Работа с файлами. Использование статических файлов как ресурсов		
	4. Меню в Android. Дочерние и контекстные меню. Описание меню с помощью XML.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.15. СУБД, контентпровайдеры и использование сетевых сервисов в Android Studio	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.5
	1. Базы данных в Android. Курсоры (Cursor) и ContentValues. Работа с СУБД SQLite. Работа с СУБД без адаптера. Особенности работы с БД в Android.	2/2	
	2. Выполнение запросов для доступа к данным. Изменение данных в БД. Использование SimpleCursorAdapter. Контент-провайдеры. Использование контент-провайдеров. Создание контентпровайдеров. Использование интернет-сервисов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.16. Диалоги в Android	Содержание	2/2	ПК 2.1, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Виды Диалогов. Рекомендации по дизайну Диалогов. Создание и удаление Диалогов. Обработка событий.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.17. Широковещательные приемники (Broadcast Receivers) и Извещения (Notifications) в Android	Содержание	2/2	ПК 2.1, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Применение Широковещательных Приемников. Жизненный цикл Приемника. Регистрация Приемника. Использование Ordered Broadcast . Использование PendingIntent. Взаимодействие с Извещениями. Управление извещениями. Создание извещений. Обновление извещений	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.18. Фрагменты (Fragments)	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1. Создание Фрагментов. Добавление пользовательского интерфейса. Добавление фрагментов к Активностям. Управление Фрагментами. Транзакции с Фрагментами. Взаимодействие Фрагментов и Активностей. Жизненный цикл Фрагментов.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа № 10,11. Включение Фрагментов в учебный проект	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.19. Процессы и потоки (Threads)	Содержание	8/8	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Жизненный цикл процесса. Потоки. Фоновые потоки. Использование AsyncTask.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа № 12,13. Включение в учебный проект фоновых потоков	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.20. Сервисы (Services)	Содержание	8/8	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Описание Сервисов в Манифесте приложения. Запуск Сервисов. Остановка Сервисов. Связанные Сервисы. Сервисы и Извещения. Сервисы переднего плана (Foreground Services). Жизненный цикл Сервисов	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа № 14,15. Включение Сервисов в учебный проект.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.21. Виджеты (Widgets).	Содержание	8/8	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Описание Виджетов в Манифесте приложения. Создание разметки Виджета. Класс AppWidgetProvider. Создание Виджета. Использование Конфигурационной Активности. Использование Preview Image. Обновление Виджетов.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторная работа № 16,17. Включение Виджета в учебный проект.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.22.	Содержание	2/2	ПК 2.1, ПК 2.5

Работа картами памяти и внутренним хранилищем устройства	1. Проверка доступности носителя. Доступ к файлам. Совместно используемые файлы и стандартные каталоги. Файлы кэша приложений.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.23. Загрузчики (Loaders)	Содержание	4/4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Обзор API Загрузчиков. Применение Загрузчиков. Запуск и перезапуск Загрузчиков. Использование LoaderManager. Использование LoaderCursor.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа № 18. Применение Загрузчика в учебном проекте.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.24. Беспроводные соединения.	Содержание	2/2	ПК 2.1, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Проверка сетевых соединений. Отслеживание состояния соединений. ConnectivityManager и NetworkInfo. Эффективное использование сетевых соединений.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.25. Будильники в Android: AlarmManager и AlarmClock.	Содержание	2/2	ПК 2.1, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Типы будильников в Android. Однократные и повторяющиеся события. Области применения AlarmManager и альтернативы (Timer и Handler). Использование AlarmClock.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.26. Сенсоры в Android.	Содержание	4/4	ПК 2.1, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Обзор сенсоров. Типы сенсоров и получение информации об их доступности. Sensor Framework. Мониторинг состояния сенсоров. Лучшие практики при работе с сенсорами.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Лабораторная работа № 19. Дополнение учебного проекта сенсором.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.27.	Содержание	4/4	

Телефония и СМС.	1. Совершение звонков из приложения. Определение состояния и параметров телефона. Мониторинг состояния телефонного модуля. Использование СМС. Отправка СМС. Получение СМС.	2/2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа № 20 Доработка учебного проекта для работы со звонками и СМС.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.28. Собственные объекты View.	Содержание	4/4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Особенности классов Canvas, SurfaceView, Drawable. Shape Drawable и 2D графика. Модификация существующих View. Создание собственных View.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2 /2	
	Лабораторная работа № 21. Разработка собственных классов View.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.29. Звук и камера в Android.	Содержание	2/2	ПК 2.1, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Запись и воспроизведение звука. Основы работы с камерой в Android. Использование имеющихся приложений работы с камерой. Прямое управление камерой. Съемка и сохранение фото и видео	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.30. Взаимодействие приложения с сетью Интернет.	Содержание	4/4	ПК 2.1, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Запросы на сервер и ответы сервера. Создание аккаунта и получение API ключа на погодном сервере. Создание потока для выхода в интернет.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.31. Приложения с использованием Bluetooth.	Содержание	7/7	ПК 2.1, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Основные разделы программного кода для работы с Bluetooth. BluetoothAdapter и установка его настроек. Поиск доступных устройств. Установка соединения с устройствами. Передача данных.	3/3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/4	

	Подготовка сообщений Работа со справочной литературой Выполнение заданий по образцу		
Курсовая работа(проект)		30/30	
Учебная практика Виды работ 1. графическое отображение алгоритмов с помощью соответствующих программ; 2. применение стандартных алгоритмов в соответствующих областях; 3. программирование на предложенных языках в выбранных средах программирования; 4. применение систем управления базами данных; 5. использование возможности технической и/или программной архитектуры; 6. оформление программного кода в соответствии с нормативными документами; 7. применение инструментария для создания и актуализации исходных текстов программ, выявления ошибок и отладки программного кода; 8. интерпретация сообщений об ошибках, предупреждениях, записях технологических журналов; 9. оптимизация программного кода; документирование произведенных действий, выявленных проблем и способов их устранения; оценка работоспособности программного продукта; 10. создание резервных копий программ и данных, восстановление, обеспечение целостности программного продукта и данных; 11. сохранение программных модулей и документации в системе контроля версий в соответствии с регламентом используемой системы контроля версий; 12. выполнять сборку программных модулей и компонент в программный продукт 13. развертывание программного обеспечения, миграция и преобразование данных, создание программных интерфейсов; 14. разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения; 15. разработка процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; 16. подготовка наборов данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; 17. проверка соответствия требований заказчиков к существующим продуктам 18. установка и контроль установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; 19. идентификация инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения, принятие решения по изменению процедуры установки		72/72	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.
Производственная практика Виды работ		180/180	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.

1. составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; 2. разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; 3. оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач; 4. создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); 5. оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; 6. соблюдение именования переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; 7. структурирование и форматирование исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; 8. комментирование и разметка программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; 9. анализ и проверка исходного программного кода; 10. отладка программного кода на уровне программных модулей; 11. подготовка тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода; 12. выполнение процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; 13. разработка и документирование программных интерфейсов; 14. разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; 15. разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; 16. разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных; 17. подготовка тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; 18. тестирование и верификация управляющих программ; 19. оформление отчетов о тестировании 20. установка и контроль установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; 21. настройка установленного прикладного программного обеспечения; 22. обновление установленного прикладного программного обеспечения		
Промежуточная аттестация	20/10	
Всего	651/641	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю «ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов» является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ):

1. Система контроля температуры на основе МК
2. Система ограничения скорости автомобиля на основе МК
3. Система трекинга автомобиля на основе МК
4. Система учета электроэнергии на основе МК
5. Система пожаробезопасности и обнаружения газов в помещении на основе МК
6. Разработка программы управления на микроконтроллере для системы контроля допуска в здание
7. Разработка программы управления на микроконтроллере для управляющей системы охлаждения ПК
8. Разработка программы управления на микроконтроллере для калькулятора
9. Разработка программы управления на микроконтроллере для часов
10. Разработка программы управления на микроконтроллере для цифровой клавиатура для ПК
11. Разработка программы управления на микроконтроллере для системы проверки кабеля типа витая пара
12. Разработка программы управления на микроконтроллере для системы вывода изображений на светодиодную матрицу
13. Разработка программы управления на микроконтроллере для системы включения и выключения света по звуковому сигналу
14. Разработка программы управления на микроконтроллере для системы включения и выключения света в помещении, по введенному графику.
15. Разработка программы управления на микроконтроллере для системы поддержания равновесия в полете для квадрокоптера
16. Разработка программы управления на микроконтроллере для системы управления коммуникациями частного домовладения
17. Разработка программы управления на микроконтроллере для системы пульта управления
18. Разработка программы управления на микроконтроллере для подвижного робота, с автопарковкой
19. Разработка программы управления на микроконтроллере для системы зарядки и индикации аккумуляторных батарей
20. Разработка программы управления на микроконтроллере для измерения скорости ветра на улице и ее индикации
21. Разработка программы управления на микроконтроллере для цифрового амперметра
22. Разработка программы управления на микроконтроллере для тахометра
23. Разработка программы управления на микроконтроллере для телефонной сети из трех абонентов
24. Разработка программы управления на микроконтроллере для автомобильной сигнализации
25. Разработка программы управления на микроконтроллере для проигрывателя рингтонов
26. Разработка программы управления на микроконтроллере для дистанционного инфракрасного управления
27. Разработка программы управления на микроконтроллере для сигнализации в холодильной установке
28. Разработка программы управления на микроконтроллере для сетевой метеостанции
29. Разработка программы управления на микроконтроллере для создание игровой приставки «тетрис»
30. Разработка программы управления на микроконтроллере для создания светодиодной RGB матрицы, с выводом на нее изображения
31. Разработка программы управления на микроконтроллере для системы контроля доступа на основе RFID

32. Разработка программы управления на микроконтроллере для системы управления роботом через Bluetooth
33. Разработка программы управления на микроконтроллере для считывания и записи показаний датчиков для создания массива данных.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Прикладного программирования» и «Проектирование цифровых систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Акимова, Е. В. Вычислительная техника : учебное пособие для спо / Е. В. Акимова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 68 с. — ISBN 978-5-507-46338-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306785>

2. Макшанов, А. В. Современные технологии интеллектуального анализа данных : учебное пособие для спо / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-5451-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149343>

3. Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки : учебное пособие для спо / С. В. Малахов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45326-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302690>

3.2.2. Дополнительные источники

4. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника : учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин, П.Д. Саркисова ; под ред. П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13474. - ISBN 978-5-16-010416-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853549> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁵
ПК 2.1.	Представляет работоспособный программный код, оформленный в соответствии с заданными требованиями	Тестирование. Устный и письменный опрос. Выполнения индивидуальных домашних заданий. Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ. Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Оценка решения ситуационных задач. Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике. Защита отчета по итогам выполненных практических занятий и лабораторных работ Оценка за зачет Эузамен
ПК 2.2.	Разработанные программные модули и документация размещает в СКВ в указанной папке/ветви	
ПК 2.3.	Предложенные модули включает в проект, правильно проверяет корректность их функционирования в составе проекта	
ПК 2.4.	Выполняет тестирование предложенных программ в заданном объеме	
ПК 2.5.	Выполняет установку предложенных программ на заданное устройство	
ОК 01.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 09.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке	

⁵ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..	47
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.</i>	47
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	47
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	51
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	52
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	52
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	52
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	53
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено).....</i>	60
3. Условия реализации профессионального модуля.....	61
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	61
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	61
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	63

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»/

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 должен⁶:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	- Использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. - Производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. - Составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. - Использовать монтажное оборудование.	- Теория и практика эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. - Виды и содержание эксплуатационных документов. - Способы тестирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. - Способы регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. - Условия хранения сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. - Методы консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.	- Применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. - Применения инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. - Тестирования работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. - Ведения отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. - Регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. - Диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.

	– Использовать измерительное оборудование. – Составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов. – Проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств. – Настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов. – Составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций. – Обрабатывать информацию с использованием современных технических средств. – Выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах. – Применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения. – Интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.).	– Способы подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Методы измерений. – Методы регулировки электронных устройств. – Методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники. – Принципы работы, устройство, технические возможности измерительных устройств в объеме выполняемых работ. – Принципы работы, устройство, технические возможности средств диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Условия хранения запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонта сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Виды брака и способы его предупреждения. – Порядок проведения	– Консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов

	– Анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения. – Документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения.	рекламационной работы. – Методы диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Принципы работы, устройство, технические возможности контрольно-измерительного и диагностического оборудования. – Технические характеристики устройств компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих. – Особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов. – Основные методы диагностики. – Основные аппаратные и программные средства функционального контроля и диагностики компьютерных систем и комплексов. – Возможности и области применения стандартной и специальной контрольно-измерительной аппаратуры для локализации мест неисправностей; – Применение сервисных средств и	

		встроенных тест-программ. – Инструкции по установке и компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих. – Структуры и содержание руководств пользователя и руководств по техническому обслуживанию / конфигурированию, предоставленных разработчиками поддерживаемых компьютерных систем и комплексов и (или) их составляющих. – Приемы обеспечения устойчивой работы компьютерных систем и комплексов. – Основы электротехнических измерений. – Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ, правила производственной санитарии. – Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности. – Основы построения компьютерных сетей. – Методы автоматической и автоматизированной проверки работоспособности	

		программного обеспечения. – Основные виды диагностических данных и способы их представления; – Типовые метрики программного обеспечения. – Основные методы измерения и оценки характеристик программного обеспечения. – Методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения. – Внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок документирования результатов проверки работоспособности программного обеспечения.	

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.	-	-	-	-	-

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 ⁷	164	164
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	6	6
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме зачета МДК 03.02 в форме зачета УП 03 в форме зачета ПП 03 в форме зачета ПМ.03 в форме экзамена ПМ	42	32
Всего	314	304

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 ⁸	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁹	Учебная практика	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.	108	108	108	84	20	4		
	МДК 03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов	92	92	92	80	10	2		
2	Учебная практика	36	36					36	
3	Производственная практика	36	36						36
4	Промежуточная аттестация	42	32						
	Всего:	314	304		164	30	6	36	36

⁷ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

⁸ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.		140/140	
МДК.03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.		140/140	
Тема 1.1. Виды и содержание типовых инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту инфокоммуникационных систем	Содержание	10/10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1
	1. Основные цели и задачи учета состояния и комплектации технических и программных средств инфокоммуникационных систем. Методы и модели учета технических и программных средств инфокоммуникационных систем.	4/4	
	2. Инвентарные описи и регистрационные журналы. Способы идентификации технических средств инфокоммуникационных систем. Баркоды. Периодичность и ответственность за проведение инвентаризации в соответствии с нормативными документами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие № 1. Присвоение инвентарных номеров техническим средствам.	2/2	
	Практическое занятие № 2. Внесение изменений в эксплуатационную документацию.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения и реферата по различной тематике	2/2	
Тема 1.2. Организация рабочего места при выполнении обслуживания и ремонта аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов	Содержание	10/10	ПК 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Техника безопасности, производственная санитария и пожарная безопасность при выполнении диагностики и устранении неисправностей персональных компьютеров. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ. Виды и правила применения средств индивидуальной защиты при выполнении работ. Требования охраны труда, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.	8/8	
	2. Основные виды, назначение и правила использования применяемых слесарных, измерительных инструментов и приспособлений для ремонта персональных компьютеров и офисной техники.		

	3. Назначение и свойства применяемых материалов. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения изоляционных материалов. Расходные материалы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	Лабораторное занятие № 1. Устранение дефектов корпусов и покрытий устройств.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Диагностика и ремонт стационарных устройств компьютерных систем и комплексов	Содержание	22/22	ПК 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных персональных компьютеров и способы их устранения.	10/10	
	2. Понятие форм-фактора. Совместимость и взаимозаменяемость узлов и деталей.		
	3. Последовательность выполнения сборки и монтажа деталей и узлов.		
	4. Способы обнаружения механических повреждений блоков и узлов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов и способы их устранения.		
	5. Диагностика и устранение неисправностей сигнальных цепей и цепей питания.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Лабораторное занятие № 2. Поиск и документирование механических повреждений и дефектов стационарных устройств компьютерных систем и комплексов.	4/4	
	Лабораторное занятие № 3. Подбор комплектующих деталей и узлов для замены. Оформление заявки.	4/4	
	Лабораторное занятие № 4. Выполнение поиска и замены и ремонта дефектных узлов.	4/4	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.4. Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств	Содержание	28/28	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 3.1
	1. Типовые узлы переносных компьютеров: процессоры, системные платы, оперативная память, блоки питания и батареи, жесткие диски, дисплеи, звуковоспроизводящие устройства, клавиатура и устройства позиционирования. Особенности конструкции отдельных моделей	12/12	
	2. Замена блоков и узлов переносных компьютеров. Взаимозаменяемость устройств. Модернизация. Типовые неисправности. Устранение механических дефектов.		

	3. Виды и конструкции сенсорных экранов смартфонов и планшетов. Технологии поиска и устранения механических дефектов смартфонов и планшетов, техническое обслуживание, типовые неисправности.			
	4. Аккумуляторные батареи, карты памяти, видеокамеры, приемопередающие модули. Алгоритмы диагностики питания, экранов, видеокамер, беспроводных интерфейсов, микрофонов и динамиков.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			16/16
	Лабораторное занятие № 5. Выявление неисправностей и дефектов переносных компьютеров.			2/2
	Лабораторное занятие № 6. Устранение механических дефектов переносных компьютеров			2/2
	Лабораторное занятие № 7. Замена узлов переносных компьютеров (дисплей, клавиатура, сенсорная панель, батарея питания)			2/2
	Лабораторное занятие № 8. Диагностика смартфонов различных производителей.			4/4
	Лабораторное занятие № 9. Диагностика планшетных компьютеров.			2/2
	Лабораторное занятие № 10. Замена экранов смартфонов и планшетов.			4/4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			-
Тема 1.5. Диагностика и устранение неисправностей офисной техники	Содержание	16/16	ПК 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	
	1. Виды и особенности конструкции периферийных устройств: устройства отображения, устройства ввода и вывода информации, устройства копирования и размножения информации, устройства обеспечения сетевого доступа.	6/6		
	2. Обслуживание и ремонт устройств отображения информации.			
	3. Обслуживание и ремонт устройств печати и тиражирования информации.			
	4. Обслуживание и ремонт сканеров			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Лабораторное занятие № 11. Замена расходных материалов принтера. Настройки принтера для печати, в том числе на бумаге различной плотности и размера.	2/2		
	Лабораторное занятие № 12. Диагностика и устранение неисправностей принтеров.	2/2		
	Лабораторное занятие № 13. Профилактическое обслуживание, диагностика и ремонт сканеров.	2/2		
	Лабораторное занятие № 14. Диагностика неисправностей и калибровка графических планшетов/интерактивной доски	2/2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление и анализ сравнительных таблиц	2/2		
Курсовая работа (проект)		20/20		

Раздел 2. Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов		92/92	
МДК.03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов		82/82	
Тема 2.1. Настройка и сопровождение системного программного обеспечения	Содержание	18/18	ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Особенности платформ и версий операционных систем. Особенности операционных систем персональных мобильных устройств. Основы сетевых операционных систем.	10/10	
	2. Инструментарий загрузки, установки и обновления операционных системы на стационарных устройствах. Создание и сохранение образа установленной операционной системы.		
	3. Контроль версий и совместимости системного программного обеспечения.		
	4. Программные и аппаратные средства защиты информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Лабораторное занятие № 1. Установка операционных систем. Создание образа операционной системы.	2/2	
	Лабораторное занятие № 2. Восстановление и/или обновление операционных систем. Обновление драйверов.	2/2	
	Лабораторное занятие № 3. Настройки и проверки безопасности.	2/2	
	Лабораторное занятие № 4. Формирование разделов жесткого диска встроенными и специализированными средствами.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения	Содержание	28/28	ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Классификация прикладных программ по типу, применению, типу запуска.	18/18	
	2. Браузеры: установка, настройка, обновление. Облачные сервисы: пользовательские настройки.		
	3. Особенности прикладного программного обеспечения персональных мобильных устройств.		
	4. Базы данных: основы организации, обеспечение доступа к данным, защита от несанкционированного доступа.		
	5. Средства разработчика: основные сведения по особенностям установки и настройки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Лабораторное занятие № 5. Определение версий установленного прикладного программного обеспечения.	2/2	

	Лабораторное занятие № 6. Поиск и установка прикладного программного обеспечения по индивидуальным заданиям.	2/2	
	Лабораторное занятие № 7. Сброс настроек и задание базовых параметров для установленного программного обеспечения.	2/2	
	Лабораторное занятие № 8. Расширенные настройки браузеров.	2/2	
	Лабораторное занятие № 9. Поиск и устранение вредоносного программного обеспечения.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Настройка и сопровождение сетевого программного обеспечения	Содержание	34/34	ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Виды сетевого оборудования, его назначение. Сетевые карты: виды, назначение. Понятие серверного оборудования.	24/24	
	2. Коммутаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы. Маршрутизаторы: назначение, архитектура, основные параметры, принципы работы.		
	3. Провайдеры. Алгоритм подключения к сети. Особенности беспроводного подключения. Типовые настройки подключения.		
	4. Сетевой доступ. Средства и стандарты подключения физического уровня. Управление доступом к среде. MAC адреса.		
	5. Сетевые протоколы и коммуникации. Эхо-запросы. Базовая настройка коммутации и маршрутизации. Сохранение настроек. Проверка конфигурации. Устранение типовых неполадок маршрутизации		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Лабораторное занятие № 10. Настройка проводного подключения.	2/2	
	Лабораторное занятие № 11. Настройка беспроводного подключения.	2/2	
	Лабораторное занятие № 12. Настройка портов коммутатора. Настройка коммутатора	2/2	
	Лабораторное занятие № 13. Выполнение трассировки маршрута и тестирование пути.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Сообщения и рефераты по различной тематике Составление и анализ сравнительных таблиц Настройка ЛВС и оборудования	2/2	
Курсовая работа (проект)		10/10	
Учебная практика Виды работ: 1. диагностика и устранение неисправностей, в том числе – с применением специализированного оборудования;		36/36	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

2. краткое техническое описание решений проблемных ситуаций; 3. замена элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 4. диагностика цифровых устройств компьютерных систем и комплексов, в том числе - с применением специализированных программных средств; 5. настройка программного обеспечения, необходимого для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; 6. выявление причин повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах; 7. проверка работоспособности программного обеспечения; 8. интерпретация диагностических данных (журналы, протоколы и др.); 9. составление ведомостей комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 10. анализ значения полученных характеристик программного обеспечения; 11. документирование результатов проверки работоспособности программного обеспечения.		ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК01, КК02, КК03
Производственная практика Виды работ: 1. Выполнение диагностики работоспособности заданных устройств 2. Выполнение восстановления работоспособности заданных устройств 3. Выявление дефектов функционирования управляющих программ для предложенных устройств 4. Устранение дефектов функционирования управляющих программ для предложенных устройств 5. Тестирование работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 6. ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 7. Диагностика технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 8. Составление и оформление заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 9. Диагностирование неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 10. Проверка функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ; 11. Подготовка отчетной документации по результатам ремонта сложных функциональных узлов радиоэлектронной аппаратуры; 12. Выявление возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки; 13. Разработка процедуры проверки работоспособности программного обеспечения; 14. Разработка процедуры сбора диагностических данных; 15. Разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения;	36/36	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК01, КК02, КК03

16. Оценка соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам; 17. Проверка работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных; 18. Сбор и анализ полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения; 19. Оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.		
Промежуточная аттестация	42	
Всего	314/304	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю «ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Программные средства восстановления информации.
2. Ремонт, облуживание и основные неисправности приводов.
3. Сервисная аппаратура для диагностики сети.
4. Техническое обслуживание процессоров.
5. Аппаратные средства восстановления информации.
6. Создание локальной сети.
7. Диагностика и ремонт системных блоков.
8. Диагностические программы общего и специального назначения. Микродиагностика.
9. Контроль и диагностика компонент системной платы.
10. Монитор. Диагностика, работоспособность, профилактика.
11. Средства проверки системной памяти.
12. Система диагностики жесткого диска с помощью технологии S.M.A.R.T.
13. Контроль и диагностика устройств на сменных носителях.
14. Физические основы восстановления информации жестких дисков.
15. Сервисная аппаратура.
16. Тест-программы в среде Windows.
17. Диагностика работы лазерного принтера.
18. Жидкокристаллические мониторы.
19. Системы автоматического восстановления.
20. Обслуживание серверов и рабочих станций.
21. Разработка регламента и технологических операций технического обслуживания рабочего места оператора ЭВМ.
22. Разработка регламента и технологических операций технического обслуживания МФУ на базе лазерного принтера
23. Разработка регламента и технологических операций технического обслуживания МФУ на базе струйного принтера.
24. Разработка регламента и технологических операций технического обслуживания сканера.
25. Разработка регламента и технологических операций

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская и зоны по видам работ «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Белугина, С. В. Архитектура компьютерных систем. Курс лекций / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с.

2. Водяхо, Л. С. Архитектурные решения информационных систем : учебник для спо / А. И. Водяхо, Л. С. Выговский, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-46063-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/296981>

3. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 260 с.

4. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для спо / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 396 с.

5. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Программное обеспечение / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с.

6. Иванько, А. Ф. Операционные системы. Практикум : учебное пособие для спо / А. Ф. Иванько, М. А. Иванько, А. В. Курносова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-507-44843-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/266765>

7. Соснин, П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем : учебник для спо / П. И. Соснин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-507-46075-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/297017>

8. Тенгайкин, Е. А. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Лабораторные работы : учебное пособие для спо / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 108 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мюллер, Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 19-е издание.: Пер. с англ. — М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2011. — 1280 с. (+ 242 с. на CD)

2. Печеровый, В. В. Заправка картриджей лазерных принтеров, МФУ и портативных копировальных аппаратов: Практическое пособие / Печеровый В.В.; Под ред. Родин А.В. - Москва: СОЛОН-Пр., 2013. - 88 с.

3. Романов, В. П. Техническое обслуживание средств вычислительной техники Учебно-методическое пособие. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа – URL: http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/774/65774/37206?p_page=17.

4. Сотников, С.А. Программный ремонт сотовых телефонов. – ЛитРес., 2015. – 95 с.
5. Чащина, Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования компьютерной оргтехники. – М. ИЦ «Академия», 2018.- 112с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁰
ПК 3.1.	Выполняет диагностику и восстановление работоспособности заданных устройств	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на теоретических, лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам, защита курсового проекта. Экзамен
ПК 3.2.	Выявляет и устраняет дефекты функционирования управляющих программ для предложенных устройств	
ОК 01.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 09.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке	

¹⁰ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ 16199 ОПЕРАТОР ЭВ и
ВМ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..	66
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .	66
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	66
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	67
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	68
2.1. Трудоемкость освоения модуля	68
2.2. Структура профессионального модуля	68
2.3. Содержание профессионального модуля	70
2.4. Курсовой проект (работа)	76
3. Условия реализации профессионального модуля.....	77
3.1. Материально-техническое обеспечение	77
3.2. Учебно-методическое обеспечение	77
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	79

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор ЭВ и ВМ

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор ЭВ и ВМ».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по направленности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»

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 должен¹¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5.	– Ввести процесс обработки информации на ЭВМ. – Выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных и каналов связи и вывод её из машины. – Подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных. – Выполнять запись, считывание, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой. – Обеспечивать проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ. – Устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации.	– Состав ЭВМ. Функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы. – Правила технической эксплуатации ЭВМ. – Внешние периферийные устройства, применяемые в ЭВМ, функциональные узлы, их назначение. – Виды и причины отказов в работе ЭВМ. – Операционные системы (ОС) их виды назначения и особенности. – Основные этапы обработки информации. – Назначения и разновидности текстовых редакторов, их функциональные возможности. – Архивы и архивирование, разновидности программ архиваторов, их	– Подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования; – Настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования; – Обнаружения и устранения сбоев программ ЭВМ; – настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы; – Создания текстовых документов с помощью прикладного программного обеспечения; – Ввода и обработки информации баз данных.

	– Использовать программы по архивации данных. – Оформлять результаты выполняемых работ. – Вести процесс обработки информации. – Использовать в работе мультимедийное оборудование – Выполнять основные операции с файлами и каталогами. – Управлять работой текстовых редакторов и процессоров. – Работать с электронными таблицами и цифровой информацией в них. – Проверять диски на наличие вирусов.	назначение, свойства, режимы работы. – Общие сведения о сетевых технологиях и сетевом программном обеспечении. – Правила работы в вычислительных компьютерных сетях.	– Создания табличных документов с помощью Скриптного программного обеспечения; – Создания презентационных документов с помощью прикладного программного обеспечения; – Обеспечения информационной безопасности;

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 Выполнение работ по обработке цифровой информации				152	Запрос работодателя
1.	Выполнение работ по обработке цифровой информации	Вести процесс обработки информации.	Тема 1 Аппаратное обеспечение ПК	22	
			Тема 2 Графические пакеты	64	
		Вести процесс обработки информации.	Тема 3 MS OFFICE	58	
		Оформлять результаты выполняемых работ.	Тема 4 Справочно-правовые системы	8	

МДК 04.02 Выполнение технического обслуживания и ремонта аппаратной части компьютерных систем и комплексов				66	Запрос работодателя
1	Выполнение технического обслуживания и ремонта аппаратной части компьютерных систем и комплексов	Обеспечивать проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ.	Тема 2 Системное программное обеспечение архиваторы и антивирусные программ	8	
2.			Тема 3 Компьютерные сети	54	

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 ¹²	208	208
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	10
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	144	144
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК.04.01 в форме зачета</i> <i>МДК.04.02 в форме зачета</i> <i>УП 04 в форме зачета</i> <i>ПП 04 в форме зачета</i> <i>ПМ.04 в форме экзамена по ПМ</i>	10	-
Всего	588	578

2.2. Структура профессионального модуля

¹² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ¹³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных систем	152	152	152	144	-	8		
2	МДК 04.02 Выполнение технического обслуживания и ремонта аппаратной части компьютерных систем и комплексов	66	66	66	64		2		
4	Учебная практика	144	144					144	
5	Производственная практика	216	216						216
6	Промежуточная аттестация	10							
	Всего:	588	578		208	-	10	144	216

¹³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

¹⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 04.01 Выполнение работ по обработке цифровой информации		152/152	
Тема 1 Аппаратное обеспечение ПК		22/22	
Тема 1.1 Аппаратное обеспечение ПК	Содержание	22/22	ПК 4.1, ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Техника безопасности при работе за ПК. Место установки ПК. Соединение блоков ПК между собой. Интерфейсы. Базовая аппаратная конфигурация ПК. Классификация аппаратного обеспечения ПК. Звуковые и видеоадаптеры. Строение и форм фактор материнской платы. Классификация системных блоков.	20/20	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения или реферата по различной тематике	2/2	
Тема 2 Графические пакеты		64/64	
Тема 2.1 Компьютерная графика	Содержание	4/4	ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Виды компьютерной графики. Цветовые модели.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Работа с пакетом векторной графики	Содержание	18/18	ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	Средства создания изображений. Графический редактор CorelDraw. Технология и средства обработки изображений. Основной инструментарий. Форматы файлов графики. Интерфейс программы. Создание изображения. Обработка и монтаж изображений.	6/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Практическая работа № 1-5 Создание изображений в графическом редакторе CorelDraw.	10/10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий по образцу	2/2	
Тема 2.3 Работа с пакетом растровой графики	Содержание	16/16	ПК 4.3 ОК 01–05
	Средства создания изображений. Графический редактор Adobe Photoshop. Средства обработки изображений. Основной инструментарий. Технология обработки изображения. Форматы файлов графики. Интерфейс программы..	2/2	
	Обработка изображения. Монтаж изображений. Преобразование растровых изображений в векторные	2/2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическая работа № 6-8 Создание изображения в графическом редакторе Adobe Photoshop.	6/6	
	Практическая работа № 9-11 Обработка изображения в графическом редакторе Adobe Photoshop.	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Знакомство с FLASH технологиями	Содержание	14/14	ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	Основной инструментарий. Технология обработки и моделирования графических объектов. Форматы файлов графики. Интерфейс программы. Создание сценариев. Разработка программных кодов.	6/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическая работа № 12-15 Работа с FLASH технологиями	8/8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Gif-анимация	Содержание	12/12	ПК 4.3 ОК 01–05, ОК 09
	Инструментальные средства Gif-анимации. Технология создания видеороликов. Разработка и внедрение сценариев.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа № 16 Создание видеороликов	4/4	
	Практическая работа № 17 Создание Gif-анимации средствами различных программ	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий по образцу	2/2	
Тема 3 MS OFFICE		58/58	
Тема 3.1 Текстовый процессор MS Word	Содержание	12/12	ОК 01–05, ОК 09 ПК 4.4
	Назначение пакета MS Word. Набор текста, перемещение по документу с помощью клавиатуры и мыши, линейка (использование ее элементов), изменение свойств шрифта и абзаца.	2/2	
	Вставка в документ разрыва и номера страницы, символов из таблицы символов, сносок, рисунков и рисованных объектов, файлов, объектов, гиперссылок. Использование и создание стилей, режим структуры, вставка автоматического содержания, обновление содержания. Использование готовых шаблонов, изменение и создание шаблонов.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическая работа № 18 Назначение, интерфейс, базовые настройки. Работа с таблицами, списками, стилями. графическими элементами, объектами.	2/2	
	Практическая работа № 19 Панель Microsoft Equation. Создание и форматирование формул. Расчеты в текстовом редакторе.	2/2	
	Практическая работа № 20 Слияние документов	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	18/18	

Тема 3.2 Табличный процессор MS Excel	Назначение пакета MS Excel. Ввод данных в ячейку, выделение, очистка содержимого ячеек, задание формата ячейки, удаление формата ячейки, использование формул, шаблоны.	2/2	ПК 4.4 ОК 01–05, ОК 09
	Вставка/удаление ячеек, копирование ячеек (специальная вставка), использование автозаполнения, создание и переименование листов, использование фильтра, окна Поиск решения. Подбор параметра.	4/4	
	Типы диаграмм, этапы построения диаграммы, оформление и изменение диаграммы, построение графиков с использованием точечной диаграммы. Использование сортировки, мастера функций.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическая работа № 21 Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресация. Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов. Организация обратного расчета. Подбор параметра.	2/2	
	Практическая работа №22 Задачи оптимизации. Связи между файлами и консолидация данных Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов	2/2	
	Практическая работа № 23 MS Excel. Графики и диаграммы. Экономические расчеты в MS Excel.	2/2	
	Практическая работа № 24 MS Excel Базы данных. Фильтры. MS Excel Форматы ячеек, функции, работа с блоками.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Основы работы в MS Publisher	Содержание	10/10	ПК 4.4 ОК 01–05, ОК 09
	Изучение возможностей и интерфейса программы MS Publisher.	4/4	
	Дополнительные возможности программы MS Publisher.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа № 25-26Создание и оформление почетной грамоты. Создание и оформление буклета.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 Система управления базами данных MS Access	Содержание	12/12	ПК 4.4 ОК 01–05, ОК 09
	Автоматизация обработки информации в системах управления базами данных.	2/2	
	Разработка баз данных и технология работы с ней в СУБД Access. Таблицы, формы, запросы, отчеты. Понятия макроса.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическая работа № 27 Редактирование и модификация таблиц.	2/2	
	Практическая работа № 28 Создание пользовательских форм для ввода данных	2/2	
	Практическая работа № 29 Создание связей между таблицами в СУБД MS Access. Макросы	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.5 MS Power Point	Содержание	6/6	ПК 4.4 ОК 01–05, ОК 09
	Компьютерная презентация. Мультимедиа технология. Слайд. Структура слайда. Оформление слайда. Вставка графических и звуковых объектов в презентацию. Использование анимации в презентациях. "Эффекты смены слайдов. Анимация объектов слайдов.	2/2	
	Интерактивная презентация. Переходы между слайдами при помощи ссылок. Демонстрация презентации. Технология создания презентаций. Создание слайдов. Изменение структуры слайда. Вставка графических и звуковых объектов. Оформление слайдов.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа №30 Создание презентаций. Изменение цвета и добавление рисунков к слайдам. Добавление анимированных объектов, создание гиперссылок. Демонстрация презентации Power Point.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4 Справочно-правовые системы		8/8	
Тема 4.1 Справочно-правовые системы.	Содержание	8/8	ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01–05, ОК 09
	Обзор компьютерных СПС. Российские СПС «Консультант Плюс» и «Гарант»	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа № 31 Организация поиска нормативных документов по реквизитам документов. Работа со списком и текстом найденных документов Работа с формами. Организация поиска по нескольким информационным базам..	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	
	Работа со справочной литературой		
МДК 04.02 Выполнение технического обслуживания и ремонта аппаратной части компьютерных систем и комплексов		66/66	
Тема 1 Периферийное оборудование ПК и ТО		4/4	
Тема 1.1 Периферийное оборудование ПК и ТО	Содержание	4/4	ОК 01–05 ПК 4.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа № 1-2 Интерфейсы периферийного оборудования	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2 Системное программное обеспечение архиваторы и антивирусные программ		8/8	
Тема 2.1 Системное ПО	Содержание	4/4	ПК 4.1 ОК 01–05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №3-4 Работа с файловой структурой, сервисной оболочкой	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Архиваторы и	Содержание	4/4	ПК 4.1 ОК 01–05, ОК 09

антивирусные программы	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №5-6 Тестирование ПО на наличие вирусных программ. Архивация данных	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3 Компьютерные сети		54/54	
Тема 3.1 Компьютерные сети	Содержание	54/54	ПК4.4, ПК4.5 ОК 01–05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	52/52	
	Практическая работа №6- 32 Знакомство с существующей системой локальной сети техникума, с программным обеспечением, используемым для организации сети. Способы подключения к сети. Использование утилит для настройки и диагностики сети. Глобальная сеть. Диагностика и настройка работы с глобальной сетью	52/52	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий по образцу	2/2	
Учебная практика Виды работ - Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Операции с каталогами и файлами. Проводник. - «Сервисная программа». Работа с дефрагментатором. Проверка диска. Сжатие данных. Мастер очистки диска. Планировщик задач. - Пакет MS Word. Использование и создание стилей, режим структуры, вставка автоматического содержания, обновление содержания. Использование готовых шаблонов, изменение и создание шаблонов. - Пакет MS Excel. Поиск решения. Подбор параметра. Мастер функций. - Создание, выполнение и удаление макросов. Привязка макросов к кнопкам и рисункам. Вызов макроса. - Пакет MS PowerPoint. Создание многостраничной презентации с использованием анимационных эффектов, звука и шаблонных страниц. - Пакет MS Access. Нормализация таблиц. Основные компоненты Access. Язык SQL. Макросы и модули в Access. Элементы управления в Access. - Офисные пакеты. Возможности взаимодействия приложений MS Office. - Графический редактор CorelDraw. Технология и средства обработки изображений. - Графический редактор Adobe Photoshop. Средства обработки изображений. - Инструментальные средства Gif-анимации. Технология создания видеороликов. - Архивация данных. Возможность сжатия файлов различного типа. - Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы. - World Wide Web (WWW): основные сведения о системе. Web -браузер: виды, функции. Принципы адресации в Интернете. Аппаратное обеспечение: основные требования. Компоненты сетевого оборудования: разновидности, назначение, конфигурация - Характеристика используемого программного обеспечения - Основы сборки системного блока. Основные характеристики. Алгоритм проведения ТО ПК.		144/144	ПК4.4, ПК4.5 ОК 01–05, ОК 09

- Изучение периферийных устройств. Основные характеристики периферийных устройств. Алгоритм проведения ТО периферийного оборудования. - Знакомство ТБ и охраны труда при работе с различной компьютерной техникой. - Правила ответственного и безопасного пользования услугами Интернет и мобильной (сотовой) связи, другими электронными средствами связи и коммуникации, в том числе способам защиты от противоправных и иных общественно опасных посягательств в информационно-телекоммуникационных сетях. - Полнотекстовый поиск (автоматический поиск по словам из текста документа). Поиск по реквизитам. Поиск по специализированным классификаторам. - Понятия и определения локальных вычислительных сетей, их характеристики. Аппаратные средства локальных сетей, их состав, конфигурация, функции.		
Производственная практика Виды работ - Знакомство с оборудованием и ТБ при эксплуатации и обслуживании в условиях производства. - Использование справочной системы в условиях производственной среды. - Работа с сервисными программами в условиях производства. - Выполнение работа с документацией производства с использованием пакета MS Word. - Расчеты в условиях предприятия, с учетом специфики, средствами пакета MS Excel. - Создания многостраничной презентации в условиях производства, средствами пакета MS PowerPoint. - Разработка баз данных для предприятия средствами пакета MS Access. - Формирование изображений, Gif-анимации, видеороликов с использованием редакторов. - Работа с прикладными программами в условия производства. - Формирование документов с использованием справочно-правовых систем в условиях производства. - Поиск информации в условиях производства с использованием компьютерных сетей. - Анализ технического оснащения организации аппаратным обеспечением. Определение и устранение незначительных сбоев в работе аппаратного и программного обеспечения. Сборка системного блока. - Анализ технического оснащения организации периферийным оборудованием. Определение и устранение незначительных сбоев в работе периферийного оборудования. - Правила ответственного и безопасного пользования услугами Интернет и мобильной (сотовой) связи, другими электронными средствами связи и коммуникации, в том числе способам защиты от противоправных и иных общественно опасных посягательств в информационно-телекоммуникационных сетях - Характеристика используемых сетей. Структурированные кабельные системы	216/216	ПК4.4, ПК4.5 ОК 01–05, ОК 09
Промежуточная аттестация	10	
Всего	588/578	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по профессиональному модулю «ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор ЭВ и ВМ» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Операционных систем», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей <https://www.twirpx.com/file/1984398/>
2. Грацианова Т. Ю. Программирование в примерах и задачах: учебное пособие — М.: 2016.
3. Малясова С. В., Демьяненко С. В., Цветкова М.С. Информатика: Пособие для подготовки к ЕГЭ /Под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017.
4. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика: Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» / под ред. М. С. Цветковой, — 1-е изд., - М., ОИЦ «Академия», 2017.
5. Нурова Н.А. Учебник "Издательство "Просвещение "2020 года, 254с
6. Цветкова М.С. Информатика: Методическое пособие: метод. пособие: Рекомендовано ФГБУ «ФИРО», — 1-е изд., - М., ОИЦ «Академия», 2019.
7. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО», — 1-е изд., - М., ОИЦ «Академия», 2019.
8. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО», — 1-е изд., - М., ОИЦ «Академия», 2019.
9. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб. пособие: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 5-е изд., стер., - М., ОИЦ «Академия», 2019.
10. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 6-е изд., стер., - М., ОИЦ «Академия», 2020.
11. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО». — 6-е изд., стер., - М., ОИЦ «Академия», 2020.

3.2.2. Дополнительные источники

1. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»)
2. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
3. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
4. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения). www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux). www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
7. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
8. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
9. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
10. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁵
ПК 4.1	Ведет процесс обработки информации на ЭВМ. Правильно подготавливает и настраивает аппаратное и программное обеспечение.	Тестирование. Устный и письменный опрос. Выполнения индивидуальных домашних заданий. Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ. Экспертное наблюдение выполнения практических работ. Оценка решения ситуационных задач. Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике. Защита отчета по итогам выполненных практических занятий и лабораторных работ Оценка за зачет Экзамен
ПК 4.2 .	Выполняет ввод информации в ЭВМ с носителей данных и каналов связи и вывод её из машины.	
ПК 4.3	Выполняет основные операции с файлами и каталогами. Подготавливает носители данных на устройствах. Обеспечивает проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ.	
ПК 4.4	Выполняет записи, считывание, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой.	
ПК 4.5	Использует программы по архивации данных и антивирусные программы	
ОК 01.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 09.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке	

¹⁵ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ УПРАВЛЯЮЩИХ
ПРОГРАММ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	82
1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .	82
1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля	82
1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	88
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	88
2.1. Трудоемкость освоения модуля	88
2.2. Структура профессионального модуля	88
2.3. Содержание профессионального модуля	90
2.4. Курсовой проект (работа)	94
3. Условия реализации профессионального модуля.....	95
3.1. Материально-техническое обеспечение	95
3.2. Учебно-методическое обеспечение	95
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	96

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение видов деятельности «проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов», «проектирование цифровых систем».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по направленности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»

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 должен¹⁶:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	– использовать методы и приемы формализации задач; – использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; – использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; – применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; – применять выбранные языки программирования для написания программного кода; – использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; – использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;	– методы и приемы формализации и алгоритмизации задач; – языки формализации функциональных спецификаций; – нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; – алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения; – синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; – методологии разработки программного обеспечения; – методологии и технологии проектирования и использования баз данных; – технологии программирования;	– составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями техническими заданиями или других принятых в организации нормативных документов; – разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;

– применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; – применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; – выявлять ошибки в программном коде; – применять методы и приемы отладки программного кода; – интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; – применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; – проводить оценку работоспособности программного продукта; – создавать резервные копии программ и данных, создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных; – использовать выбранную систему контроля версий; – выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; – интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи	– особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных; – компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними; – инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; – методы повышения читаемости программного кода; – системы кодировки символов, форматы хранения исходных текстов программ; – нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; – методы и приемы отладки программного кода; – типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений; – способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов; – современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – сообщения о состоянии аппаратных средств; – методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов; – языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур; – возможности используемой системы	– создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; – приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; – структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей; – Отладки программного кода на уровне программных модулей; – подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой – регистрации изменений исходного текста программного

технологических журналов; – применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; – создавать резервные копии программ и данных, создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных; – выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; – писать программный код процедур интеграции программных модулей; – использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; – применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;	контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств; – установленный регламент использования системы контроля версий; – методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; – интерфейсы взаимодействия с внешней средой; – интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; – методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; – методы и средства миграции и преобразования данных; – методы создания и документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; – правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; – требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных; – основные понятия в области качества программных продуктов; – лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; – типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; – основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; – принципы организации, состав и схемы	кода в системе контроля версий; – слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; – сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий; – выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – подключения программного продукта к компонентам внешней среды; – проверки работоспособности выпусков программного продукта; – внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; – разработки и документирования программных интерфейсов; – разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; – разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; – - разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных;

	– разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; – разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; – подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; – выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам; – соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации производителя; – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.	работы операционных систем; – стандарты информационного взаимодействия систем.	– подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; – тестирования и верификации управляющих программ; – оформления отчетов о тестировании; – запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; – контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; – настройки установленного прикладного программного обеспечения; – обновления установленного прикладного программного обеспечения.

ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	– применять методы анализа требований – применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы – применять системы автоматизированного проектирования – осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования – оформлять результаты тестирования цифровых устройств – применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию – пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации – разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов – применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации – использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации – работать в средах моделирования цифровых устройств и систем – выполнять тестирование прототипов	– основные параметры и условия эксплуатации систем – особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств – электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них – технические характеристики типовых цифровых устройств – особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств – основы электротехники и силовой электроники – полупроводниковой электроники – основы цифровой схемотехники – основы аналоговой схемотехники – основы микропроцессоров – основные понятия теории автоматического управления – номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики – типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов – типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств – специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них – основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии – электронные справочные системы и библиотеки: наименования,	– Выявления первоначальных требований заказчика – информирования заказчика о возможностях типовых устройств – определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика – разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания – моделирования цифровых устройств в специализированных программах – создания принципиальных схем в специализированных программах – создания рисунков печатных плат в специализированных программах – проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний – монтажа печатных плат макетов устройств – выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства – внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы – формирования документации для производства печатных

		возможности и порядок работы в них – виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства; – основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) – правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию – специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них – прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них – технические характеристики типовых цифровых устройств – особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств – среды моделирования цифровых устройств и систем – методы построения компьютерных моделей цифровых устройств – методы обеспечения качества на этапе проектирования – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	плат и монтажа компонентов – разработки мастер-модели – выбора тестовых воздействий – тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; выбор режимов для отладки – проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний

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.	Выполнение проектирования управляющих программ компьютерных систем	Программирование цифровых устройств по заданию работодателя	Тема 1.1 Программирование на языке Java	40	Расширение содержания вида профессиональной деятельности по запросу работодателя
			Тема 1.2 Платформа Android. Программирование в Android Studio	36	
2.	Разработка цифровых систем	Проектирование печатных плат по заданию работодателя	Тема 2.1 Конструирование цифровых устройств и систем	26	Расширение содержания вида профессиональной деятельности по запросу работодателя
			Тема 2.2 Проектирование и расчет плат печатных	34	

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 ¹⁷	120	120
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	6
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	36	36
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.05.01 в форме зачета МДК.05.02 в форме зачета УП 05 в форме зачета ПП 05 в форме зачета ПМ.05 в форме экзамена по ПМ	10	-
Всего	388	378

2.2. Структура профессионального модуля

¹⁷ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ¹⁸	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁹	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	МДК 05.01 Выполнение проектирования управляющих программ компьютерных систем	66	66	62	62	-	4		
2	МДК 05.02 Разработка цифровых систем	60	60	58	58		2		
4	Учебная практика	36	36					36	
5	Производственная практика	216	216						216
6	Промежуточная аттестация	10							
	Всего:	388	378	120		-	6	36	216

¹⁸ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

¹⁹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение проектирования управляющих программ компьютерных систем		66/66	
МДК 05.01 Выполнение проектирования управляющих программ компьютерных систем		66/66	
Тема 1.1 Программирование на языке Java	Содержание	30/30	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 05, ОК 09
	Основные конструкции языка Java. Операторы и массивы	2/2	
	В том числе практических и лабораторных работ	26/26	
	Практическое занятие №1. Классы как структуры данных	2/2	
	Практическое занятие №2-3. Рекурсивные алгоритмы	4/4	
	Практическое занятие №4-5. Динамические структуры данных	4/4	
	Практическое занятие №6-7. Наследование, обработка исключительных ситуаций	4/4	
	Практическое занятие №8-9. Система ввода/вывода. Работа с файлами через байтовые потоки	4/4	
	Практическое занятие №10-11. Работа с текстовыми файлами	4/4	
	Практическое занятие №12-13. Файлы с произвольным доступом и файлы для записи объектов	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	
	Подготовка сообщения или реферата по различной тематике		
Тема 1.2 Платформа Android. Программированию в Android Studio	Содержание	36/36	ОК 01, ОК 02 – ОК 05, ОК 08, ПК 2.1-ПК2.5
	Понятие Активности (Activity) в Android. Создание Активности. Жизненный цикл Активности.Стеки Активностей. Состояния Активностей. Отслеживание изменений состояния Активности	2/2	
	В том числе практических и лабораторных работ	32/32	
	Практическое занятие №14. Создание простейшего приложения по заданным параметрам	2/2	
	Практическое занятие №15. Работа с элементами	2/2	
	Практическое занятие №16. Работа с экранами	2/2	
	Практическое занятие №17. Стили и темы	2/2	
	Практическое занятие №18. Работа со списками	2/2	
	Практическое занятие №19. Работа с анимацией	2/2	
	Практическое занятие №20. Работа с картами	2/2	
	Практическое занятие №21. Создание виджета	2/2	

	Практическое занятие №22. Работа с меню	2/2	
	Практическое занятие №23. Работа с диалоговыми окнами	2/2	
	Практическое занятие №24-25 Работа с уведомлениями	4/4	
	Практическое занятие №26-27. Работа с аудио	4/4	
	Практическое занятие №28-29 Работа с видео	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий по образцу	2/2	
Раздел 2. Разработка цифровых систем		60/60	
МДК 05.02 Разработка цифровых систем		60/60	
Тема 2.1 Конструирование цифровых устройств и систем	Содержание	30/30	ОК 05, ОК 09, ПК 1.1-ПК1.4
	ЕСКД: классификация, шифры, требования к выполнению графических и текстовых конструкторских документов	4	
	В том числе практических и лабораторных работ	26/26	
	Практическое занятие №1. Работа в EWB (или его аналоге). Логический синтез вычислительных схем	2	
	Практическое занятие №2,3. Работа в EWB (или его аналоге). Комбинационные схемы	4	
	Практическое занятие №4,5. Работа в EWB (или его аналоге). Шифраторы и дешифраторы	4	
	Практическое занятие №6,7. Работа в EWB (или его аналоге). Цифровые компараторы и сумматоры	4	
	Практическое занятие №8,9 Работа в EWB (или его аналоге). Мультиплексоры и демультиплексоры	4	
	Практическое занятие №10,11. Работа в EWB (или его аналоге). Триггеры и регистры	4	
	Практическое занятие №12,13. Работа в EWB (или его аналоге). Счетчики	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Проектирование и расчет плат печатных	Содержание	30/30	ОК 02- ОК 09, ПК 1.1-ПК1.4
	ГОСТ 23752-79. Платы печатные. Общие технические условия	5/5	
	В том числе практических и лабораторных работ	23/23	
	Практическое занятие №14. Общие сведения о САПР Altium Designer (или его аналоге)	2/2	
	Практическое занятие №15,16. Создание условных графических обозначений элементов в САПР Altium Designer (или его аналоге)	4/4	
	Практическое занятие №17, 18. Разработка в САПР Altium Designer (или его аналоге) посадочных мест на печатной плате	2/2	
	Практическое занятие №19. Упаковка выводов конструктивных элементов в САПР Altium Designer (или его аналоге)	2/2	

	Практическое занятие №20. Создание схем электрических принципиальных редактором Schematic САПР Altium Designer (или его аналоге)	2/2	
	Практическое занятие №21. Размещение конструктивных элементов на печатной платередактором PCB	2/2	
	Практическое занятие №22. Трассировка печатных плат в САПР Altium Designer (или его аналоге) в автоматическом режиме	2/2	
	Практическое занятие №23. Работа со стандартными библиотеками в САПР Altium Designer (или его аналоге)	2/2	
	Практическое занятие №24. Вывод на печать результатов проектирование в САПР Altium Designer (или его аналоге)	2/2	
	Практическое занятие №25-26. Экспорт результатов проектирования САПР Altium Designer в формат AutoCAD (или его аналоге). Оформление документации	3/3	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения или реферата по различной тематике	2/2	
Учебная практика Виды работ: 1. Анализ требований технического задания 2. Применение рекомендуемых нормативных и руководящих материалов на разрабатываемые цифровые системы 3. Использование систем автоматизированного проектирования в процессе выполнения индивидуальных заданий 4. Компьютерное моделирование цифровых устройств в заданной среде 5. Оформление результатов тестирования цифровых устройств 6. Разработка и оформление отдельных технических документов с применением стандартного программного обеспечения, прикладных программ и шаблонов 7. Тестирование прототипов разрабатываемых устройств		36/36	ПК 1.1-ПК1.4
Производственная практика Виды работ: 1. Выявление первоначальных требований заказчика 2. Информирование заказчика о возможностях типовых устройств 3. Определение возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика 4. Разработка схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания 5. Моделирования цифровых устройств в специализированных программах 6. Создание принципиальных схем в специализированных программах 7. Создание рисунков печатных плат в специализированных программах 8. Проведение испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний 9. Монтаж печатных плат макетов устройств		216/216	ПК 2.1-2.5

10. Выполнение рабочих чертежей на разрабатываемые устройства		
11. Внесение исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы		
12. Формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов		
13. Разработка мастер-модели		
14. Выбор тестовых воздействий		
15. Тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений		
16. Выбор режимов для отладки		
17. Проведение испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний		
Промежуточная аттестация	10/10	-
Всего:	388/378	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по профессиональному модулю «ПМ.05 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Проектирование цифровых систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Методы и средства структурно-функционального проектирования. Практикум : учебное пособие для спо / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-5731-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152623>

а. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : учебное пособие для спо / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-8972-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185993>

2. Старолетов, С. М. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для спо / С. М. Старолетов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-45434-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269900>

3. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник / В.В. Степина. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3.

4. Травин, Г. А. Схемотехника и расчет бестрансформаторных усилителей с обратными связями : учебное пособие для спо / Г. А. Травин, Д. С. Травин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-7277-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157446>

5. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации: учебник / О.В. Шишов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 365 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). -ISBN 978-5-16-015321

3.2.2. Дополнительные источники

1. Компоненты и технологии: журнал [Электронный ресурс]. — URL : <http://www.kit-e.ru/articles/circuitbrd.php>

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Лань, 2020. — 431 с.

3. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Лань, 2020. — 406 с.

4. Новожилов, О. П. Схемотехника радиоприемных устройств : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Лань, 2020. — 256 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ²⁰
ПК 2.1.	Представляет работоспособный программный код, оформленный в соответствии с заданными требованиями	Тестирование. Устный и письменный опрос. Выполнения индивидуальных заданий. Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ. Оценка решения ситуационных задач. Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике. Защита отчета по итогам выполненных практических занятий и лабораторных работ Оценка за зачет Экзамен
ПК 2.2.	Разработанные программные модули и документация размещает в СКВ в указанной папке/ветви	
ПК 2.3.	Предложенные модули включает в проект, правильно проверяет корректность их функционирования в составе проекта	
ПК 2.4.	Выполняет тестирование предложенных программ в заданном объеме	
ПК 2.5.	Выполняет установку предложенных программ на заданное устройство	
ПК 1.1.	- выполняет анализ на непротиворечивость требований задания – определяет исходные данные и критерии оценки соответствия результата требованиям задания	
ПК 1.2.	- разрабатывает схемы цифрового устройства и приводит результаты ее функционирования в соответствие заданию	
ПК 1.3.	- выполняет разработку документации в объеме, определенном заданием	
ПК 1.4.	-представляет прототип и выполняет тестирование прототипа разработанного устройства	
ОК 1.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	

²⁰ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ОК 04.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 9.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственна я	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ.01 Проектирование цифровых систем	Учебная практика	программная	7,8	72
УП. 02	ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Учебная практика	программная	6	72
УП. 03	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Учебная практика	программная	5	36
УП. 04	ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 оператор ЭВ и ВМ	Учебная практика	программная	4,5	144
УП. 05	ПМ.05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Учебная практика	программная	7	36
		Всего УП	360	4-8	
ПП. 01	ПМ.01 Проектирование цифровых систем	Производственная практика	технологическая	7,8	180
ПП. 02	ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Производственная практика	технологическая	6	180
ПП. 03	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Производственная практика	технологическая	5	36
ПП. 04	ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 оператор ЭВ и ВМ	Производственная практика	программная	4,5	216
ПП. 05	ПМ.05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Производственная практика	программная	7,8	216
		Всего ПП	828	4-8	
		Итого практики	1188	4-8	

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ 01 Проектирование цифровых систем

УП.02 ПМ 02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

УП.03 ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

УП.04 ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор ЭВиВМ

УП.05 ПМ 05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	101
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	103
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	111
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	112
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	112
2.2. Структура учебной практики	112
2.3. Содержание учебной практики.....	115
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ .	121
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	121
3.2. Учебно-методическое обеспечение	121
3.3. Общие требования к организации учебной практики	121
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	122
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	123

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности

«09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01 Проектирование цифровых систем	ПМ 01 Проектирование цифровых систем	МДК 01.01 Основы проектирования цифровой техники МДК 01.02 Разработка и прототипирование цифровых систем
УП 02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПМ 02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	МДК 02.01 Микропроцессорные системы МДК 02.02 Программирование микроконтроллеров МДК 02.03 Разработка прикладных приложений
УП 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов МДК 03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов
УП 04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор ЭВиВМ	ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор ЭВиВМ	МДК 04.01 Выполнение работ по обработке цифровой информации МДК 04.02 Выполнение технического обслуживания и ремонта аппаратной части компьютерных систем и комплексов
УП 05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПМ 04 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов	МДК 05.01 Выполнение проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов МДК 05.02 Разработка цифровых систем

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и

профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем. т
ПК 1.2.	Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.
ПК 1.4.	Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств
ПК 2.1.	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
ПК 2.2.	Владеть методами командной разработки программных продуктов.
ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
ПК 2.4.	Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
ПК 2.5.	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).
ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов..
ПК 3.2.	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов

ПК 4.1	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.
ПК 4.2	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.
ПК.4.3	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей
ПК.4.4	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета
ПК.4.5	Обеспечивать меры по информационной безопасности

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД.01 Проектирование цифровых систем», «ВД.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов», «ВД.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов», «ВД.04 Выполнение работ по профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин», «ВД.05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД.01 Проектирование цифровых систем	Иметь практический опыт: - выявления первоначальных требований заказчика; - информирования заказчика о возможностях типовых устройств; - определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика; - разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; - моделирования цифровых устройств в специализированных программах; - создания принципиальных схем в специализированных программах; - создания рисунков печатных плат в специализированных программах; - проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; - монтажа печатных плат макетов устройств; - выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства;

	- внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы; - формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов - разработки мастер-модели; - выбора тестовых воздействий; - тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; выбор режимов для отладки; - проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний Уметь: - применять методы анализа требований; - применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы; - применять системы автоматизированного проектирования; - осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; - оформлять результаты тестирования цифровых устройств; - применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; - пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; - разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; - применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; - использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации; - работать в средах моделирования цифровых устройств и систем; - выполнять тестирование прототипов
ВД.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Иметь практический опыт: — составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; — разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; — оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; — создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); — оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; — приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;

	– структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей; – Отладки программного кода на уровне программных модулей; – подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой – регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; – слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; – сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий; – выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – подключения программного продукта к компонентам внешней среды; – проверки работоспособности выпусков программного продукта; – внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; – разработки и документирования программных интерфейсов; – разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; – разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; – - разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных; – подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; – тестирования и верификации управляющих программ; – оформления отчетов о тестировании; – запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; – контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; – настройки установленного прикладного программного обеспечения; – обновления установленного прикладного программного обеспечения. Уметь: – использовать методы и приемы формализации задач;

	– использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; – использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; – применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; – применять выбранные языки программирования для написания программного кода; – использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; – использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; – применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; – применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; – выявлять ошибки в программном коде; – применять методы и приемы отладки программного кода; – интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; – применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; – проводить оценку работоспособности программного продукта; – создавать резервные копии программ и данных, создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных; – использовать выбранную систему контроля версий; – выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; – интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; – применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; – создавать резервные копии программ и данных, создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных; – выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; – писать программный код процедур интеграции программных модулей; – использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;

	– применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; – разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; – разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; – подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; – выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам; – соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации производителя; – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.
ВД.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Иметь практический опыт: – Применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Применения инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Тестирования работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Ведения отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов Уметь: – Составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Использовать монтажное оборудование. – Использовать измерительное оборудование.

	– Составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов. – Проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств. – Настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов. – Составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций. – Обрабатывать информацию с использованием современных технических средств. – Выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах. – Применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения. – Интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.). – Анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения. Документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения.
ВД.04 Выполнение работ по профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	Иметь практический опыт: – Подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования; – Настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования; – Обнаружения и устранения сбоев программ ЭВМ; – настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы; – Создания текстовых документов с помощью прикладного программного обеспечения; – Ввода и обработки информации баз данных. – Создания табличных документов с помощью Сприкладного программного обеспечения; – Создания презентационных документов с помощью прикладного программного обеспечения; – Обеспечения информационной безопасности Уметь: – Ввести процесс обработки информации на ЭВМ. – Выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных и каналов связи и вывод её из машины. – Подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных. – Выполнять запись, считывание, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой.

	– Обеспечивать проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ. – Устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации. – Использовать программы по архивации данных. – Оформлять результаты выполняемых работ. – Вести процесс обработки информации. Использовать в работе мультимедийное оборудование – Выполнять основные операции с файлами и каталогами. – Управлять работой текстовых редакторов и процессоров. – Работать с электронными таблицами и цифровой информацией в них. – Проверять диски на наличие вирусов.
ВД.05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Иметь практический опыт: – составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; – создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; – приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; – структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей; – Отладки программного кода на уровне программных модулей; – подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой – регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; – слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; – сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий;

	– выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – подключения программного продукта к компонентам внешней среды; – проверки работоспособности выпусков программного продукта; – внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; – разработки и документирования программных интерфейсов; – разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; – разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; – - разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных; – подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; – тестирования и верификации управляющих программ; – оформления отчетов о тестировании; – запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; – контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; – настройки установленного прикладного программного обеспечения; - обновления установленного прикладного программного обеспечения. Уметь: – применять методы анализа требований – применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы – применять системы автоматизированного проектирования – осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования – оформлять результаты тестирования цифровых устройств – применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию – пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации – разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов – применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации – использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации

	– работать в средах моделирования цифровых устройств и систем выполнять тестирование прототипов

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 04	Работа с заданными источниками		Тема 1 Аппаратное обеспечение ПК Тема 2 Графические пакеты Тема 3. MS OFFICE	144	Расширение содержания вида профессиональной деятельности по запросу работодателя
УП. 05	Программирование по заданию работодателя	Программирование на языках по заданию работодателя	Тема 1.1 Программирование на языке Java Тема 1.2 Платформа Android. Программирование в Android Studio	36	Расширение содержания вида профессиональной деятельности по запросу работодателя
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -180					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	рассредоточено	4/7,8	зачет
УП. 02	72	рассредоточено	3/6	зачет
УП.03	36	рассредоточено	3/5	зачет
УП.04	144	рассредоточено	2,3/4,5	зачет
УП.05	36	концентрированно	4/7	зачет
Всего УП	360			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01. Проектирование цифровых систем				72
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Раздел 1. Основы проектирования цифровой техники	1. Анализ требований технического задания 2. Применение рекомендуемых нормативных и руководящих материалов на разрабатываемые цифровые системы 3. Использование систем автоматизированного проектирования в процессе выполнения индивидуальных заданий 4. Компьютерное моделирование цифровых устройств в заданной среде 5. Оформление результатов тестирования цифровых устройств 6. Разработка и оформление отдельных технических документов с применением стандартного программного обеспечения, прикладных программ и шаблонов 7. Тестирование прототипов разрабатываемых устройств	Тема 1.1 Разработка сопровождающей документации	12
			Тема 1.2 Конструирование цифровых устройств и систем	30
			Тема 1.3 Тестирование цифровых устройств	30
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
УП 02. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов				
ПК.2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Раздел 1. Проектирование управляющих программ	1. графическое отображение алгоритмов с помощью соответствующих программ; 2. программирование на предложенных языках в выбранных средах программирования; 3. применение инструментария для создания и актуализации исходных	Тема 1.1 Алгоритмы управляющих программ.	10
			Тема 1.2 Написание кода управляющих программ на	36

		текстов программ, выявления ошибок и отладки программного кода; 4. интерпретация сообщений об ошибках, 5. выполнять сборку программных модулей и компонент в программный продукт 6. развертывание программного обеспечения, миграция и преобразование данных, создание программных интерфейсов; 7. разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения; 8. разработка процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; 9. идентификация инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения, принятие решения по изменению процедуры установки	языке программирования Си	
			Тема 1.3 Отладка и тестирование управляющих программ	26
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				72
УП 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов				
ПК 3.1. ПК 3.2.	Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.	1. составление ведомостей комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 2. составление ремонтных ведомостей и рекламационных актов, необходимых для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов; 3. краткое техническое описание решений проблемных ситуаций; 4. диагностика и устранение неисправностей, в том числе – с применением специализированного оборудования; 5. замена элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 6. диагностика цифровых устройств компьютерных систем и комплексов, в том числе - с применением специализированных программных средств;	Тема 1.1. Виды и содержание типовых инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту инфокоммуникационных систем	6
			Тема 1.2. Организация рабочего места при выполнении обслуживания и ремонта аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов	4
			Тема 1.3. Диагностика и ремонт	6

		7. настройка программного обеспечения, необходимого для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;	стационарных устройств компьютерных систем и комплексов	
		8. выявление причин повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах;	Тема 1.4. Диагностика и устранение неисправностей персональных мобильных устройств	10
		9. проверка работоспособности программного обеспечения;	Тема 1.5. Диагностика и устранение неисправностей офисной техники	10
		10. интерпретация диагностических данных (журналы, протоколы и др.);		
		11. анализ значения полученных характеристик программного обеспечения;		
		документирование результатов проверки работоспособности программного обеспечения.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				36
УП.04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор ЭВиВМ				
ПК 4.1	Раздел 1 Выполнение работ по обработке цифровой информации	1. Работа со справочными системами. Работа с пиктограммами программ. Операции с каталогами и файлами. Проводник.	Тема 1.1 Техника безопасности при работе с вычислительной техникой	2
ПК 4.2		2. Работа с «Сервисными программами». Работа с дефрагментатором. Проверка диска. Сжатие данных.	Тема 1.2 Растровые редакторы.	28
ПК 4.3		3. Работа с текстовым редактором MS Word. Использование и создание стилей, режим структуры, вставка автоматического содержания, обновление содержания. Использование готовых шаблонов, изменение и создание шаблонов.	Тема 1.3 Создание мультимедиа контента	18
ПК 4.4		4. Работа с графическим редактором MS Excel. Поиск решения. Подбор параметра. Мастер функций.	Тема 1.4 Обработка текстовых данных	30
ПК 4.5		5. Создание, выполнение и удаление макросов. Привязка макросов к кнопкам и рисункам. Вызов макроса.	Тема 1.5 Обработка числовых данных	30
.		6. Работа с MS PowerPoint. Создание многостраничной презентации с использованием анимационных эффектов, звука и шаблонных страниц.	Тема 1.6. Мероприятия по защите персональных данных	30
		7. Работа с СУБД MS Access. Нормализация таблиц. Основные компоненты Access. Язык SQL. Макросы и модули в Access. Элементы управления в Access.	Тема 1.7. Работа с сервисами сети Интернет	6

		8. Работа с - графическим редактором CorelDraw. Технология и средства обработки изображений. 9. – Работа с графическим редактором Adobe Photoshop. Средства обработки изображений. 10. Работа с - инструментальными средствами Gif-анимации. Технология создания видеороликов. 11. - Архивация данных. Возможность сжатия файлов различного типа. 12. – Работа с глобальной сетью Интернет. 13. - Полнотекстовый поиск (автоматический поиск по словам из текста документа). Поиск по реквизитам. Поиск по специализированным классификаторам.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				144
УП 05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов				
ПК.1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Раздел 1. Выполнение проектирования управляющих программ компьютерных систем	1. Анализ требований технического задания 2. Применение рекомендуемых нормативных и руководящих материалов на разрабатываемые цифровые системы 3. Использование систем автоматизированного проектирования в процессе выполнения индивидуальных заданий 4. Компьютерное моделирование цифровых устройств в заданной среде 5. Оформление результатов тестирования цифровых устройств 6. Разработка и оформление отдельных технических документов с применением стандартного программного обеспечения, прикладных программ и шаблонов 7. Тестирование прототипов разрабатываемых устройств	Тема 1.1 Программирование на языке Java Тема 1.2 Платформа Android. Программирование в Android Studio	12 24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 5				36

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01 ПМ 01. Проектирование цифровых систем		

Раздел 1. Основы проектирования цифровой техники		72
Тема 1.1 Разработка сопровождающей документации	Содержание	12
	1. Анализ требований технического задания 2. Применение рекомендуемых нормативных и руководящих материалов на разрабатываемые цифровые системы 3. Разработка и оформление отдельных технических документов с применением стандартного программного обеспечения, прикладных программ и шаблонов	
Тема 1.2 Конструирование цифровых устройств и систем	Содержание	30
	1. Использование систем автоматизированного проектирования в процессе выполнения индивидуальных заданий 2. Компьютерное моделирование цифровых устройств в заданной среде	
Тема 1.3 Тестирование цифровых устройств	Содержание	30
	1. Оформление результатов тестирования цифровых устройств 2. Тестирование прототипов разрабатываемых устройств	
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП 02. ПМ 02. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов		
Раздел 1.		
Тема 1.1 Алгоритмы управляющих программ.	Содержание	10
	1 Составление алгоритмов 2 Графическое отображение алгоритмов с помощью соответствующих программ;	
Тема 1.2 Написание кода управляющих программ на языке программирования Си	Содержание	36
	1. программирование на предложенных языках в выбранных средах программирования; 2. выполнять сборку программных модулей и компонент в программный продукт 3. развертывание программного обеспечения, миграция и преобразование данных, создание программных интерфейсов;	
Тема 1.3 Отладка и тестирование управляющих программ.	Содержание	26
	1. применение инструментария для создания и актуализации исходных текстов программ, выявления ошибок и отладки программного кода; 2. интерпретация сообщений об ошибках 3. разработка и оформление контрольных примеров для проверки работоспособности программного обеспечения;	

	4. разработка процедур генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; 5. идентификация инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения, принятие решения по изменению процедуры установки	
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП.03 ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов		
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.		
Тема 1.1. Виды и содержание типовых инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту инфокоммуникационных систем	Содержание 1. составление ведомостей комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 2. составление ремонтных ведомостей и рекламационных актов, необходимых для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов; 3. краткое техническое описание решений проблемных ситуаций; 12. проверка работоспособности программного обеспечения;	24
Тема 1.2 Организация рабочего места при выполнении обслуживания и ремонта аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов	Содержание 1. выявление причин повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах; 2. интерпретация диагностических данных (журналы, протоколы и др.); 3. анализ значения полученных характеристик программного обеспечения; 4. документирование результатов проверки работоспособности программного обеспечения.	30
Тема 1.3. Диагностика и ремонт стационарных устройств компьютерных систем и комплексов	Содержание 5. диагностика и устранение неисправностей, в том числе – с применением специализированного оборудования; 6. диагностика цифровых устройств компьютерных систем и	36

	комплексов, в том числе - с применением специализированных программных средств; 7. настройка программного обеспечения, необходимого для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; 8. замена элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП.04 ПМ 04. Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор ЭВиВМ		
Раздел 1.		
Тема 1.1. Техника безопасности при работе с компьютерной техникой	Содержание	2
	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности при работе в вычислительном зале. Первая помощь при поражении электрическим током.	
Тема 1.2. Растровые редакторы	Содержание	28
	Растровая компьютерная графика. Расширенные возможности растрового редактора GIMP. Ввод изображений с различных носителей. Составление сложных коллажей. Создание GIF-анимации средствами растрового редактора GIMP.	
Тема 1.3.Создание мультимедиа контента	Содержание	18
	Расширенные возможности программы Power Point Настройка анимации Создание эффекта движущихся объектов. Создание интерактивных презентаций. Монтирование видеофильма из отдельных файлов разного типа с использованием	
Тема 1.4. Обработка текстовых данных	Содержание	30
	Стили и темы оформления документов в MS Word. Создание автоматического оглавления Использование сносок и перекрестных ссылок в MS Word. Форматирование графических объектов в MS Word. Выполнение расчетных операций с использованием автоматических функций.	
	Содержание	30

Тема 1.5. Обработка числовых данных	Ввод и составление формул с использованием арифметических операторов и встроенных функций, ссылок MS Excel. Расчеты с использованием статистических, математических, финансовых, логических, текстовых функций, функций даты и времени в MS Excel. Использование таблиц подстановки в MS Excel. Составление итоговых и консолидированных отчетов MS Excel. Линейное программирование в MS Excel.	
Тема 1.6. Мероприятия по защите персональных данных	Содержание Осуществление резервного копирования и восстановления данных. Создание архивных файлов. Осуществление антивирусной защиты персонального компьютера с помощью антивирусных программ. Настройка доступов к ресурсам ПК для других участников сети. Установка паролей. Подключение ресурса сети в качестве сетевого диска. Создание и администрирование групп пользователей Изменение параметров учетных записей пользователей.	30
Тема 1.7. Работа с сервисами сети Интернет	Содержание Осуществление навигации по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера. Публикация мультимедиа контента на различных сервисах в сети Интернет	6
Промежуточная аттестация в форме в форме зачета		
УП.05 ПМ 05. Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов		
Раздел 1. Выполнение проектирования управляющих программ компьютерных систем		
Тема 1.1 Требования к выполнению	Содержание Анализ требований технического задания Применение рекомендуемых нормативных и руководящих материалов на разрабатываемые цифровые системы Использование систем автоматизированного проектирования в процессе выполнения индивидуальных заданий	
Тема 1.2 Проектирование цифровых устройств	Содержание Компьютерное моделирование цифровых устройств в заданной сред	

	Оформление результатов тестирования цифровых устройств Разработка и оформление отдельных технических документов с применением стандартного программного обеспечения, прикладных программ и шаблонов Тестирование прототипов разрабатываемых устройств	
Промежуточная аттестация в форме зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатории «Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Проектирования цифровых систем», «Прикладного программирования» оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем», Монтажные мастерские и зоны по видам работ, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зверева, В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебник для СПО / Зверева, В. П., Назаров А.В. - М.: ИЦ «Академия», 2020.-256с.

2 Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО», — 1-е изд., - М., ОИЦ «Академия», 2019.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мюллер, Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 19-е издание.: Пер. с англ. — М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2011. — 1280 с. (+ 242 с. на CD)

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

3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

4.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

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, указанной в [пункте 1.14](#) ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии);

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать 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 в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в [пункте 1.14](#) ФГОС СПО, 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, указанной в [пункте 1.14](#) ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Разработана схема электронных устройств по техническому заданию; Оформлена техническая документация на проектируемое устройство	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ОК 01	Выбраны способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, в период учебной практики; - оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - наблюдение и оценка достижений по результатам деятельности во вне учебных мероприятий. - оформление документов (дневник, аттестационный лист) для отчета по практике при выполнении работ на различных этапах учебной практики
	ОК 02	Использованы современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
	ОК 03	Реализованы собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательская деятельность в профессиональной сфере, использованы знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
	ОК 04	Осуществлено эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде.	
	ОК 05	Осуществлена устная и письменная коммуникация на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
	ОК 06	Проявлена гражданско-патриотическая позиция, продемонстрированы осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применены стандарты антикоррупционного поведения.	
	ОК 07	В процессе выполнения профессиональных задач применены принципы сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применены знания об изменении климата, принципы бережливого производства, прослеживаются эффективные действия в чрезвычайных ситуациях.	

	ОК 08	Использованы средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	при выполнении работ на различных этапах учебной практики;
	ОК 09	Продemonстрировано умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	при выполнении работ на различных этапах учебной практики;
УП.02	ПК 2.1	Представлен работоспособный программный код, оформленный в соответствии с заданными требованиями	отзыв о выполнении работ на различных этапах учебной практики, дневник, отчет, аттестационный лист.
	ПК 2.2	Разработанные программные модули и документация размещены в указанной папке/ветви	
	ПК 2.3	Предложенные модули включены в проект, проверена корректность их функционирования в составе проекта	
	ПК 2.4	Выполнено тестирование предложенных программ в заданном объеме	
	ПК 2.5	Выполнена установка предложенных программ на заданное устройство	
	ОК 01	Выбраны способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, в период учебной практики; - оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - наблюдение и оценка достижений по результатам деятельности во вне учебных мероприятий.
	ОК 02	Использованы современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
	ОК 03	Реализованы собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательская деятельность в профессиональной сфере, использованы знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
	ОК 04	Осуществлено эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде.	
	ОК 05	Осуществлена устная и письменная коммуникация на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
	ОК 06	Проявлена гражданско-патриотическая позиция, продемонстрированы осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применены стандарты антикоррупционного поведения.	
	ОК 07	В процессе выполнения профессиональных задач применены принципы сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применены знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	при выполнении работ на различных этапах учебной практики

		прослеживаются эффективные действия в чрезвычайных ситуациях.	
	ОК 08	Использованы средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
	ОК 09	Продemonстрировано умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
УП.03	ПК 3.1.	Выполнен контроль параметров, диагностика и восстановлена работоспособность компьютерных систем и комплексов;	отзыв о выполнении работ на различных этапах учебной практики, дневник, отчет, аттестационный лист.
	ПК 3.2.	Обнаружены и устранены дефекты программного кода управляющих программ	
УП.04	ПК.4.1	- Правильность подключения персонального компьютера, периферийных устройств и мультимедийного оборудования в соответствии с инструкциями по эксплуатации; - Точность настройки аппаратного обеспечения персонального компьютера, периферийных устройств и мультимедийного оборудования в соответствии с заданием. - Соблюдение требований техники безопасности и пожарной безопасности при работе с компьютерной техникой	Оценка выполнения работ на различных этапах учебной практики отзыв о выполнении работ на различных этапах учебной практики, дневник, отчет, аттестационный лист. Оценка выполнения работ на различных этапах учебной практики
	ПК4.2	- Соблюдение последовательности ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей в соответствии с заданием; - Правильность выбора соответствующего программного обеспечения для осуществления конвертирования файлов в различные форматы в соответствии с заданием; - Демонстрация навыков тиражирования цифровой и аналоговой информации в соответствии с заданием	
	ПК4.3	- Соблюдение последовательности размещения цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также на дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети в соответствии с заданием; - Правильность выполнения резервного копирования данных в соответствии с заданием; - Своевременность и полнота осуществления мероприятий по защите персональных данных в соответствии заданием	
	ПК 4.4	- Соблюдение последовательности создания и обработки мультимедиа контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов;	

		- Правильность выбора соответствующего программного обеспечения для воспроизведения мультимедиа контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов в соответствии с заданием; - Демонстрация навыков тиражирования мультимедиа контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов на различных съемных носителях информации в соответствии с заданием	
	ПК4.5	- Точность и полнота выбора пакетов прикладных программ в соответствии с заданием. - Правильность обработки информации с использованием пакетов прикладных программ	
	ОК 01	Выбраны способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, в период учебной практики; - оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - наблюдение и оценка достижений по результатам деятельности во вне учебных мероприятий. - оформление документов (дневник, аттестационный лист) для отчета по практике при выполнении работ на различных этапах учебной практики
	ОК 02	Использованы современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
	ОК 03	Реализованы собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательская деятельность в профессиональной сфере, использованы знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
	ОК 04	Осуществлено эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде.	
	ОК 05	Осуществлена устная и письменная коммуникация на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
	ОК 06	Проявлена гражданско-патриотическая позиция, демонстрированы осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применены стандарты антикоррупционного поведения.	
	ОК 07	В процессе выполнения профессиональных задач применены принципы сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применены знания об изменении климата, принципы бережливого производства, прослеживаются эффективные в чрезвычайных ситуациях.	
	ОК 08	Использованы средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	

	ОК 09	Продemonстрировано умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ 01 Проектирование цифровых систем

**ПП.02 ПМ 02 Проектирование управляющих программ
компьютерных систем и комплексов**

**ПП.03 ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных
систем и комплексов**

**ПП.04 ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199
Оператор ЭВиВМ**

**ПП.05 ПМ 05 Выполнение работ по проектированию управляющих
программ компьютерных систем и комплексов**

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	101
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:	130
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики	140
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	140
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ..	140
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	141
2.2. Структура производственной практики.....	141
2.3. Содержание производственной практики.....	147
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	153
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	153
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	153
3.3. Общие требования к организации производственной практики	154
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	154
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	154

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы» и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01 Проектирование цифровых систем	ПМ 01 Проектирование цифровых систем	МДК 01.01 Основы проектирования цифровой техники МДК 01.02 Разработка и прототипирование цифровых систем
ПП 02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПМ 02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	МДК 02.01 Микропроцессорные системы МДК 02.02 Программирование микроконтроллеров МДК 02.03 Разработка прикладных приложений
ПП 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	МДК 03.01 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов МДК 03.02 Настройка и обеспечение функционирования программных средств компьютерных систем и комплексов
ПП 04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор ЭВиВМ	ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор ЭВиВМ	МДК 04.01 Выполнение работ по обработке цифровой информации МДК 04.02 Выполнение технического обслуживания и ремонта аппаратной части компьютерных систем и комплексов
ПП 05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПМ 04 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов	МДК 05.01 Выполнение проектирование управляющих программ компьютерных систем МДК 05.02 Разработка цифровых систем

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем. т
ПК 1.2.	Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.
ПК 1.4.	Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств
ПК 2.1.	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
ПК 2.2.	Владеть методами командной разработки программных продуктов.
ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
ПК 2.4.	Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
ПК 2.5.	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).
ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов..
ПК 3.2.	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов
ПК 4.1	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.

ПК 4.2	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.
ПК.4.3	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей
ПК.4.4	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета
ПК.4.5	Обеспечивать меры по информационной безопасности

Цель производственной практики: формирование практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 01 Проектирование цифровых систем», «ВД 02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов», «ВД 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов», «ВД 04 Выполнение работ по профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин», «ВД 05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 01 Проектирование цифровых систем	Иметь практический опыт: - выявления первоначальных требований заказчика; - информирования заказчика о возможностях типовых устройств; - определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика; - разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; - моделирования цифровых устройств в специализированных программах; - создания принципиальных схем в специализированных программах; - создания рисунков печатных плат в специализированных программах; - проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; - монтажа печатных плат макетов устройств; - выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства; - внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы;

	- формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов - разработки мастер-модели; - выбора тестовых воздействий; - тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений; выбор режимов для отладки; - проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний Уметь: - применять методы анализа требований; - применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы; - применять системы автоматизированного проектирования; - осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; - оформлять результаты тестирования цифровых устройств; - применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; - пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации; - разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; - применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации; - использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации; - работать в средах моделирования цифровых устройств и систем; - выполнять тестирование прототипов
ВД 02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Иметь практический опыт: – составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; – создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; – приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;

	– структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей; – Отладки программного кода на уровне программных модулей; – подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой – регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; – слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; – сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий; – выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – подключения программного продукта к компонентам внешней среды; – проверки работоспособности выпусков программного продукта; – внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; – разработки и документирования программных интерфейсов; – разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; – разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; – - разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных; – подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; – тестирования и верификации управляющих программ; – оформления отчетов о тестировании; – запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; – контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; – настройки установленного прикладного программного обеспечения; – обновления установленного прикладного программного обеспечения. Уметь:

	– использовать методы и приемы формализации задач; – использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; – использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; – применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях; – применять выбранные языки программирования для написания программного кода; – использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; – использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; – применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; – применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; – выявлять ошибки в программном коде; – применять методы и приемы отладки программного кода; – интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; – применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; – проводить оценку работоспособности программного продукта; – создавать резервные копии программ и данных, создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных; – использовать выбранную систему контроля версий; – выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; – интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; – применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; – документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; – создавать резервные копии программ и данных, создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных; – выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; – писать программный код процедур интеграции программных модулей;

	– использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; – применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов; – разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; – разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; – подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; – выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам; – соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации производителя; – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.
ВД 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	Иметь практический опыт: – Применения руководств по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Применения инструкций по монтажу, сборке и регулировке сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Тестирования работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Ведения отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Регулировки сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Диагностики технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Консервации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Подготовки к транспортированию сложных функциональных узлов Уметь: – Составлять ведомости комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Использовать оборудование для диагностирования и устранения неисправностей, возникших при эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов. – Производить замену элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов.

	– Использовать монтажное оборудование. – Использовать измерительное оборудование. – Составлять ремонтные ведомости и рекламационные акты, необходимые для устранения возникших во время эксплуатации неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов. – Проводить диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов в том числе с применением специализированных программных средств. – Настраивать прикладное и системное программное обеспечение, необходимое для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов. – Составлять краткое техническое описание решений проблемных ситуаций. – Обрабатывать информацию с использованием современных технических средств. – Выявлять причины повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах. – Применять методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения. – Интерпретировать диагностические данные (журналы, протоколы и др.). – Анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения. Документировать результаты проверки работоспособности программного обеспечения.
ВД 04 Выполнение работ по профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	Иметь практический опыт: – Подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования; – Настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования; – Обнаружения и устранения сбоев программ ЭВМ; – настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы; – Создания текстовых документов с помощью прикладного программного обеспечения; – Ввода и обработки информации баз данных. – Создания табличных документов с помощью Прикладного программного обеспечения; – Создания презентационных документов с помощью прикладного программного обеспечения; – Обеспечения информационной безопасности Уметь: – Ввести процесс обработки информации на ЭВМ. – Выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных и каналов связи и вывод её из машины. – Подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных. – Выполнять запись, считывание, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой.

	– Обеспечивать проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ. – Устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации. – Использовать программы по архивации данных. – Оформлять результаты выполняемых работ. – Вести процесс обработки информации. Использовать в работе мультимедийное оборудование – Выполнять основные операции с файлами и каталогами. – Управлять работой текстовых редакторов и процессоров. – Работать с электронными таблицами и цифровой информацией в них. – Проверять диски на наличие вирусов.
ВД 05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов	Иметь практический опыт: – составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; – создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств; – приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; – структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – анализа и проверки исходного программного кода; отладки программного кода на уровне программных модулей; – Отладки программного кода на уровне программных модулей; – подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой – регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; – слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода;

	– сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий; – выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – подключения программного продукта к компонентам внешней среды; – проверки работоспособности выпусков программного продукта; – внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; – разработки и документирования программных интерфейсов; – разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; – разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; – - разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных; – подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; – тестирования и верификации управляющих программ; – оформления отчетов о тестировании; – запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; – контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения; – настройки установленного прикладного программного обеспечения; обновления установленного прикладного программного обеспечения. Уметь: – применять методы анализа требований – применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы – применять системы автоматизированного проектирования – осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования – оформлять результаты тестирования цифровых устройств – применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию – пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации – разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов – применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации

	– использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации – работать в средах моделирования цифровых устройств и систем выполнять тестирование прототипов

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 04	Освоение рабочей профессии Оператор ЭВ и ВМ	Выполнение функций Оператора ЭВ и ВМ	Тема 1 Периферийное оборудование ПК и ТО Тема 2 Системное программное обеспечение архиваторы и антивирусные программ	36	Расширение содержания вида профессионально й деятельности по запросу работодателя
ПП. 05	Выполнение проектирования цифровых устройств	Выполнения проектирования цифровых устройств	Тема 2.1 Конструирован ие цифровых устройств и систем Тема 2.2 Проектировани е и расчет плат печатных	216	Расширение содержания вида профессионально й деятельности по запросу работодателя
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 252 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	180	концентрированно	4/7,8
ПП. 02	180	концентрированно	3/6
ПП. 03	36	концентрированно	3/5
ПП. 04	216	концентрированно	2,3/4,5
ПП. 05	216	концентрированно	4/7,8
Всего ПП	828		2-4

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименовани е тем производстве нной практики	Объем часов
ПП.01 ПМ 01 Проектирование цифровых систем				180
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Раздел 1. Основы проектирования цифровой техники	1.Выявление первоначальных требований заказчика 2. Информирование заказчика о возможностях типовых устройств 3. Определение возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика 4. Разработка схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания 5. Моделирования цифровых устройств в специализированных программах 6. Создание принципиальных схем в специализированных программах 7. Создание рисунков печатных плат в специализированных программах 8. Проведение испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний 9. Монтаж печатных плат макетов устройств 10. Выполнение рабочих чертежей на разрабатываемые устройства 11. Внесение исправлений в техническую документацию на	Тема 1.1 Разработка сопровождающей документации	42
			Тема 1.2 Конструирование цифровых устройств и систем	70
			Тема 1.3 Тестирование цифровых устройств	68

		устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы 12. Формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов 13. Разработка мастер-модели 14. Выбор тестовых воздействий 15. Тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений 16. Выбор режимов для отладки 17. Проведение испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				180
ПП 02. ПМ 02. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов				
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 2. Проектирование управляющих программ	– составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; – разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;	Тема 1.1 Создание программ на языке C/C++. Тема 1.2 Разработка приложений на языках Java/Python.	72 72
		– оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач; – создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);	Тема 1.3 Способы командной разработки приложений	6
		– оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств; – соблюдение именования переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствии с установленными в организации требованиями;	Тема 1.4 Интеграция модулей программы	10

		– структурирование и форматирование исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; – комментирование и разметка программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;		
		– анализ и проверка исходного программного кода; – отладка программного кода на уровне программных модулей; – подготовка тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода; – подготовка тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;	Тема 1.5 Тестирование и отладка программных продуктов	50
		– выполнение процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт; – разработка и документирование программных интерфейсов; – разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; – разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; – разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данны	Тема 1.6 Сборка программных модулей.	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				180
ПП.03 ПМ 03 Техническое обслуживание компьютерных систем и комплексов				36
ПК.3.1. ПК 3.2.	Раздел 3 Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.	1. Контроль параметров работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов 2. Диагностика и восстановление работоспособности	Тема 2.1. Настройка и сопровождение системного программного обеспечения	6

		цифровых устройств компьютерных систем и комплексов 3. Проверка работоспособности программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов 4. Тестирование работы сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 5. Ведение отчетной документации по эксплуатации сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 6. Диагностика технического состояния сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 7. Составление и оформление заявок на поставку запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов для проведения ремонтных работ сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 8. диагностирование неисправностей в работе сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 9. проверка функционирования сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов после проведения ремонтных работ; 10. выявление возможных причин неисправностей на основании обращений клиентов, переданных от работников консультационной поддержки; 11. разработка процедуры проверки работоспособности программного обеспечения; 12. разработка процедуры сбора диагностических данных; 13. разработки процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения; 14. оценка соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам; 15. проверка работоспособности программного обеспечения на	Тема 2.2. Настройка и сопровождение прикладного программного обеспечения	6
			Тема 2.3. Настройка и сопровождение сетевого программного обеспечения	6

		основе разработанных тестовых наборов данных; 16. сбор и анализ полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения; 17. оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				36
ПП 04. ПМ 04. Выполнение работ по профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин				
ПК 4.1 ПК 4.2	Раздел 1.	- Анализ технического оснащения организации аппаратным обеспечением. Определение и устранение незначительных сбоев в работе аппаратного и программного обеспечения. Сборка системного блока. -Анализ технического оснащения организации периферийным оборудованием. Определение и устранение незначительных сбоев в работе периферийного оборудования.	Тема 1.5. Установка и настройка периферийного оборудования	42
ПК 4.3		-Выполнение работ с документацией производства с использованием пакета MS Word. -Расчеты в условиях предприятия, с учетом специфики, средствами пакета MS Excel. -Создания многостраничной презентации в условиях производства, средствами пакета MS PowerPoint. -Разработка баз данных для предприятия средствами пакета MS Access. -Формирование изображений, Gif-анимации, видеороликов с использованием редакторов.	Тема 1.1 Техника безопасности Тема 1.2 Работа с растровой и векторной графикой. Обработка видео и звука. Тема 1.3. Работа с пакетом MS Office	36 56

		- Работа с прикладными программами в условиях производства. - Формирование документов с использованием справочно-правовых систем в условиях производства. - Поиск информации в условиях производства с использованием компьютерных сетей.	Тема 1.4. Gif--анимация	10
ПК 4.4		-Поиск информации в условиях производства с использованием компьютерных сетей. - Правила ответственного и безопасного пользования услугами Интернет и мобильной (сотовой) связи, другими электронными средствами связи и коммуникации, в том числе способам защиты от противоправных и иных общественно опасных посягательств в информационно-телекоммуникационных сетях	Тема 1.7 Работа с компьютерной сетью	54
ПК 4.5		-Работа с сервисными программами в условиях производства.	Тема 1. 6. Работа с системным ПО	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				216
ПП 05 ПМ 05 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов				216
ПК.1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Раздел 5. Выполнение проектирования управляющих программ компьютерных систем	1. Выявление первоначальных требований заказчика 2. Информирование заказчика о возможностях типовых устройств 3. Определение возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика	Тема 1.1 Программирование на языке Java Тема 1.2 Платформа Android. Программирование	108 108

		4. Разработка схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания 5. Моделирования цифровых устройств в специализированных программах 6. Создание принципиальных схем в специализированных программах 7. Создание рисунков печатных плат в специализированных программах 8. Проведение испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний 9. Монтаж печатных плат макетов устройств 10. Выполнение рабочих чертежей на разрабатываемые устройства 11. Внесение исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы 12. Формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов 13. Разработка мастер-модели 14. Выбор тестовых воздействий 15. Тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений 16. Выбор режимов для отладки 17. Проведение испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытания	анию в Android Studio	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 5				216

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.01 ПМ 01. Проектирование цифровых систем		180
Раздел 1. Основы проектирования цифровой техники		
Тема 1.1 Разработка сопровождающей документации	Содержание	42
	1.Выявление первоначальных требований заказчика	

	2. Информирование заказчика о возможностях типовых устройств 3. Определение возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика	
Тема 1.2 Конструирование цифровых устройств и систем	Содержание 4. Разработка схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания 5. Моделирования цифровых устройств в специализированных программах 6. Создание принципиальных схем в специализированных программах 7. Создание рисунков печатных плат в специализированных программах 8. Проведение испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний 9. Монтаж печатных плат макетов устройств 10. Выполнение рабочих чертежей на разрабатываемые устройства 11. Внесение исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы 12. Формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов	70
Тема 1.3 Тестирование цифровых устройств	Содержание 13. Разработка мастер-модели 14. Выбор тестовых воздействий 15. Тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений 16. Выбор режимов для отладки 17. Проведение испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний	68
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП 02. ПМ 02. Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов		180
Раздел 1.		
Тема 1.1 Создание программ на языке C/C++.	Содержание Работа с памятью МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули Работа с подсистемой ввода/вывода МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	72

	Работа с последовательным интерфейсом МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули Работа с системой прерываний МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули Работа с таймерами счетчиками МК на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули Работа с модулем DMA на высокоуровневом языке (C/C++). Типовые алгоритмы и программные модули	
Тема 1.2 Разработка приложений на языках Java/Python.	Содержание	72
	Основные конструкции языка Java/Python Ввод данных из консоли. Объектноориентированное программирование (ООП). Потоки данных, работа с файловой системой. Коллекции и интерфейсы. Разработка интерфейса пользователя. Обработка событий. Приложения с графическим интерфейсом	
Тема 1.3 Способы командной разработки приложений	Содержание	6
	Командная разработка приложений.	
Тема 1.4 Интеграция модулей программы	Содержание	10
	Интеграция программных модулей	
Тема 1.5 Тестирование и отладка программных продуктов	Содержание	50
	Разработка тестовых процедур. Способы тестирования и отладки.	
Тема 1.6 Сборка программных модулей.	Содержание	6
	Сборка программных модулей. Обновление и миграция.	
Промежуточная аттестация в форме зачета.		
ПП.03 ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов		36
Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт аппаратной части компьютерных систем и комплексов.		
Тема 1.1. Виды и содержание типовых инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту инфокоммуникационных систем	Содержание	6
	1. составление ведомостей комплектов запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, расходуемых за срок технического обслуживания сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов; 2. составление ремонтных ведомостей и рекламационных актов, необходимых для устранения возникших во время эксплуатации	

	неисправностей в сложных функциональных узлах компьютерных систем и комплексов; 3. краткое техническое описание решений проблемных ситуаций; проверка работоспособности программного обеспечения;	
Тема 1.2 Организация рабочего места при выполнении обслуживания и ремонта аппаратного обеспечения компьютерных систем и комплексов	Содержание	6
	1. выявление причин повторяющихся проблемных ситуаций в цифровых устройствах компьютерных системах и комплексах; 2. интерпретация диагностических данных (журналы, протоколы и др.); 3. анализ значения полученных характеристик программного обеспечения; документирование результатов проверки работоспособности программного обеспечения.	
Тема 1.3. Диагностика и ремонт стационарных устройств компьютерных систем и комплексов	Содержание	6
	4. диагностика и устранение неисправностей, в том числе – с применением специализированного оборудования; 5. диагностика цифровых устройств компьютерных систем и комплексов, в том числе - с применением специализированных программных средств; 6. настройка программного обеспечения, необходимого для работы цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; замена элементов сложных функциональных узлов компьютерных систем и комплексов	
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП.04 ПМ 04. Выполнение работ по профессии рабочих 16199 Оператор ЭВиВМ		216
Раздел 1.		
Тема 1.1 Техника безопасности	Содержание	2
	Вводное занятие. Техника безопасности при работе с вычислительной техникой Оказание первой помощи пострадавшим от действия электрического тока Оказание первой помощи пострадавшим при механических травмах	
Тема 1.2 Работа с растровой и векторной графикой. Обработка видео и звука.	Содержание	34
	Создание и обработка растровых изображений средствами пакета растровой графики Создание и обработка векторных изображений средствами пакета векторной графики Создание и обработка видео и звука. Создание видеороликов	
	Содержание	56

Тема 1.3. Работа с пакетом MS Office	Выполнение работ с документацией производства с использованием пакета MS Word. Расчеты в условиях предприятия, с учетом специфики, средствами пакета MS Excel. Создания многостраничной презентации в условиях производства, средствами пакета MS PowerPoint. Разработка баз данных для предприятия средствами пакета MS Access. Формирование изображений, Gif-анимации, видеороликов с использованием редакторов. Работа с прикладными программами в условия производства. Формирование документов с использованием справочно-правовых систем в условиях производства. Поиск информации в условиях производства с использованием компьютерных сетей.	
Тема 1.4. Gif--анимация	Содержание	10
	Создание Gif-анимации разными способами	
Тема 1.5. Установка и настройка периферийного оборудования	Содержание Установка и настройка локального и сетевого принтера. Устранение неисправностей. Установка и настройка сканера. Устранение неисправностей Установка и настройка многофункционального устройства. Устранение неисправностей Решение задач табулирования функций действительного аргумента. Построение и редактирование диаграмм, мастер и конструктор диаграмм. Примеры расчетов в среде электронных таблиц. Этапы решения задач с помощью табличного процессора Основные методы оптимизации работы в Microsoft Excel. Организация ссылок на информацию других листов, связь между листами рабочей книги. Условное форматирование ячеек. Стандартные математические функции для обработки матриц и их использование Реализация разветвляющихся вычислительных процессов в Microsoft Excel. Логические функции «Если», «И», «Или» и их использование в вычислениях. Системы управления базами данных (СУБД) в среде электронных таблиц. Поиск и сортировка данных. Форма данных. Автофильтр и расширенный фильтр. Сложные условия для расширенного фильтра. Автоматизация выполнения задач Microsoft Excel с помощью макроккоманд. Технология создания макроса	42

	Допечатная подготовка и печать электронных таблиц.	
Тема 1. 6. Работа с системным ПО	Содержание	18
	Работа с файловой структурой, сервисной оболочкой	
Тема 1.7 Работа с компьютерной сетью	Содержание	54
	Подключение компьютера к локальной сети. Создание учетных записей и паролей. Настройка параметров сетевого подключения. Диагностика корректности работы локальной сети. Устранение возможных неисправностей. Создание интрасети. Настройка выхода в интернет. Диагностика корректности работы интрасети сети. Устранение возможных неисправностей.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП.05 ПМ 05. Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов		216
Раздел 1. Выполнение проектирования управляющих программ компьютерных систем		
Тема 1.1 Требования к выполнению	Содержание	108
	Выявление первоначальных требований заказчик. Информирование заказчика о возможностях типовых устройств Определение возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика Разработка схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания Моделирования цифровых устройств в специализированных программах	
Тема 1.2 Проектирование цифровых устройств	Содержание	108
	Создание принципиальных схем в специализированных программах Создание рисунков печатных плат в специализированных программах Проведение испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний Монтаж печатных плат макетов устройств Разработка мастер-модели Выбор тестовых воздействий Тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений Выбор режимов для отладки Проведение испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытани	108
Промежуточная аттестация в форме зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Макшанов, А. В. Современные технологии интеллектуального анализа данных : учебное пособие для спо / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-5451-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149343>

2 Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО», — 1-е изд., - М., ОИЦ «Академия», 2021 – 239с - ISBN 978-5-4468-7831-4 — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149569>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Компоненты и технологии: журнал [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.kit-e.ru/articles/circuitbrd.php>

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. – Москва : Лань, 2020. – 431 с.

3. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин; под редакцией Н. К. Миленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Лань, 2020. – 406 с.

4. Новожилов, О. П. Схемотехника радиоприемных устройств : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Лань, 2020. – 256 с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности «09.02.01 Компьютерные системы и комплексы».

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно, при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01	ПК 1.1	Применены методы анализа требований	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК 1.2	Оформлены результаты тестирования цифровых устройств	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК 1.3	Применены рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК 1.4	Осуществлено компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и

		автоматизированного проектирования	задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ОК 01	Выбраны способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 02	Использованы современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 03	Реализованы собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательская деятельность в профессиональной сфере, использованы знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 04	Осуществлено эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 05	Осуществлена устная и письменная коммуникация на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 06	Проявлена гражданско-патриотическая позиция, продемонстрированы осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применены стандарты антикоррупционного поведения.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 07	В процессе выполнения профессиональных задач применены принципы сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применены знания об изменении климата, принципы бережливого производства, прослеживаются эффективные	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;

		действия в чрезвычайных ситуациях.	
	ОК 08	Использованы средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 09	Продемонстрировано умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
ПП.02	ПК 2.1	-Представлен работоспособный программный код, оформленный в соответствии с заданными требованиями	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК 2.2	-Разработанные программные модули и документация размещены в указанной папке/ветви	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК 2.3	-Предложенные модули включены в проект, проверена корректность их функционирования в составе проекта	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК 2.4	-Выполнено тестирование предложенных программ в заданном объеме	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК 2.5	-Выполнена установка предложенных программ на заданное устройство	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ОК 01	Выбраны способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 02	Использованы современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 03	Реализованы собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательская	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;

		деятельность в профессиональной сфере, использованы знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
	ОК 04	Осуществлено эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 05	Осуществлена устная и письменная коммуникация на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 06	Проявлена гражданско-патриотическая позиция, продемонстрированы осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применены стандарты антикоррупционного поведения.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 07	В процессе выполнения профессиональных задач применены принципы сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применены знания об изменении климата, принципы бережливого производства, прослеживаются эффективные действия в чрезвычайных ситуациях.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 08	Использованы средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 09	Продemonстрировано умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
ПП.03	ПК 3.1.	Применены рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК 3.2	Осуществляно компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и

		конструкторских систем автоматизированного проектирования;	задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ОК 01	Выбраны способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 02	Использованы современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 03	Реализованы собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательская деятельность в профессиональной сфере, использованы знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 04	Осуществлено эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 05	Осуществлена устная и письменная коммуникация на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 06	Проявлена гражданско-патриотическая позиция, продемонстрированы осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применены стандарты антикоррупционного поведения.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 07	В процессе выполнения профессиональных задач применены принципы сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применены знания об изменении климата, принципы бережливого производства, прослеживаются эффективные действия в чрезвычайных ситуациях.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 08	Использованы средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;

		и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
	ОК 09	Продemonстрировано умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
ПП.04	ПК.4.1	- Правильность подключения персонального компьютера, периферийных устройств и мультимедийного оборудования в соответствии с инструкциями по эксплуатации; - Точность настройки аппаратного обеспечения персонального компьютера, периферийных устройств и мультимедийного оборудования в соответствии с заданием. - Соблюдение требований техники безопасности и пожарной безопасности при работе с компьютерной техникой	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК4.2	- Соблюдение последовательности ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей в соответствии с заданием; - Правильность выбора соответствующего программного обеспечения для осуществления конвертирования файлов в различные форматы в соответствии с заданием; - Демонстрация навыков тиражирования цифровой и аналоговой информации в соответствии с заданием	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК4.3	- Соблюдение последовательности размещения цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также на дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети в соответствии с заданием; - Правильность выполнения резервного копирования данных в соответствии с заданием; - Своевременность и полнота осуществления мероприятий по	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

		защите персональных данных в соответствии заданием	
	ПК 4.4	- Соблюдение последовательности создания и обработки мультимедиа контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов; - Правильность выбора соответствующего программного обеспечения для воспроизведения мультимедиа контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов в соответствии с заданием; - Демонстрация навыков тиражирования мультимедиа контента средствами звуковых, графических и видео-редакторов на различных съемных носителях информации в соответствии с заданием	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК4.5	- Точность и полнота выбора пакетов прикладных программ в соответствии с заданием. - Правильность обработки информации с использованием пакетов прикладных программ	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ОК 01	Выбраны способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 02	Использованы современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 03	Реализованы собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательская деятельность в профессиональной сфере, использованы знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 04	Осуществлено эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 05	Осуществлена устная и письменная коммуникация на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;

	ОК 06	Проявлена гражданско-патриотическая позиция, продемонстрированы осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применены стандарты антикоррупционного поведения.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 07	В процессе выполнения профессиональных задач применены принципы сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применены знания об изменении климата, принципы бережливого производства, прослеживаются эффективные действия в чрезвычайных ситуациях.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 08	Использованы средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 09	Продemonстрировано умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
ПП.05	ПК 1.1	Применены методы анализа требований	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК 1.2	Оформлены результаты тестирования цифровых устройств	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК 1.3	Применены рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
	ПК 1.4	Осуществлено компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике

ПК 2.1	-Представлен работоспособный программный код, оформленный в соответствии с заданными требованиями	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 2.2	-Разработанные программные модули и документация размещены в указанной папке/ветви	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 2.3	-Предложенные модули включены в проект, проверена корректность их функционирования в составе проекта	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 2.4	-Выполнено тестирование предложенных программ в заданном объеме	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ПК 2.5	-Выполнена установка предложенных программ на заданное устройство	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике
ОК 01	Выбраны способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
ОК 02	Использованы современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
ОК 03	Реализованы собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательская деятельность в профессиональной сфере, использованы знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
ОК 04	Осуществлено эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
ОК 05	Осуществлена устная и письменная коммуникация на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;

	ОК 06	Проявлена гражданско-патриотическая позиция, демонстрированы осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применены стандарты антикоррупционного поведения.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 07	В процессе выполнения профессиональных задач применены принципы сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применены знания об изменении климата, принципы бережливого производства, прослеживаются эффективные действия в чрезвычайных ситуациях.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 08	Использованы средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
	ОК 09	Продemonстрировано умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	при выполнении работ на различных этапах производственной практики;

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК	2
ООД.02 ЛИТЕРАТУРА	19
ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК.....	52
ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК.....	72
ООД.04 МАТЕМАТИКА.....	92
ООД.5 ИНФОРМАТИКА.....	132
ООД.06 ИСТОРИЯ	156
ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ	208
ООД.08 ГЕОГРАФИЯ	238
ООД.09 ФИЗИКА	267
ООД.10 ХИМИЯ.....	291
ООД.11 БИОЛОГИЯ	310
ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.....	328
ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ	346
ООД.14 ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ	379
ООД.15 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	392
ООД.16 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ ЗНАНИЙ ..	402
ООД.17 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	418
ООД.0.00 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ	433

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2. Содержание дисциплины	8
2.3. Курсовой проект (работа)	14
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
3.1. Материально-техническое обеспечение	15
3.2. Учебно-методическое обеспечение	15
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.01 Русский язык»
(наименование дисциплины)

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

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - 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 при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции	- уметь 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); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого

	другого человека.	этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать представления 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; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь 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);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	- уметь 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); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв,

	поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать 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; - обобщить знания 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); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.

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
-	-	--	-	-

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	61	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	16	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	8	-
Всего	85	8

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
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения русским языком обучающегося. - Лексико-грамматический тест	2	
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		6/-	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Содержание	2	OK 05
	1. Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Содержание	2	OK 05
	1. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Язык как система знаков	Содержание	2	OK 05
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова.		

	Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		29/-	
Тема 2.1 Фонетика и орфоэпия	Содержание	3	OK 04 OK 05
	1. Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы.	2	
	2. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Морфемика и словообразование	Содержание	4	OK 04 OK 05
	1. Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	2. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на – З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Имя существительное как часть речи.	Содержание	4	OK 04 OK 05
	1. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж.	2	

	2. Склонение имен существительных. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Имя прилагательное как часть речи.	Содержание	2	OK 04 OK 05
	1. Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Имя числительное как часть речи.	Содержание	4	OK 04 OK 05
	1. Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6 Местоимение как часть речи.	Содержание	2	OK 04 OK 05
	1. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратные, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7 Глагол как часть речи.	Содержание	2	
	1. Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	OK 04 OK 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8 Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Содержание	4	OK 04 OK 05
	1. Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях.	2	
	2. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4	OK 04 OK 05
Тема 2.9 Наречие как часть речи. Служебные части речи.	1. Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния.	2	
	2. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными	2	

	частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		12/-	ОК 04 ОК 05
Тема 3.1 Основные единицы синтаксиса.	Содержание	4	
	1. Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание.	2	
	2. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4	
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	1. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	2	ОК 04 ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Сложное предложение	Содержание	4	OK 05 OK 09
	1. Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.	12/8	
Тема 4.1 Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Содержание	4/2	OK 04 OK 05 OK 09
	1. Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Коммуникативный аспект культуры речи.	Содержание	4/2	OK 04 OK 05 OK 09
	1. Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3 Научный стиль.	Содержание	2/2	ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4 Деловой стиль	Содержание	4/2	ОК 04 ОК 05 ОК 09
	1. Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Виды документов в конкретной специальности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Консультации		16	
Промежуточная аттестация (экзамен)		8	
Всего		85	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.01 Русский язык не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Русский язык: базовый уровень: учебник: в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 303 с. — ISBN 978-5-09-112624-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408743> (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Русский язык: базовый уровень: учебник: в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — Москва: Просвещение, 2024 — Часть 2 — 2024. — 220 с. — ISBN 978-5-09-112625-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408746> (дата обращения: 07.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1) Антонова, Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: электронный учебно-методический комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М.: 2019. ISBN 978-5-7695-6655-4

2) Воителева, Т.М. Русский язык: сборник упражнений: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО — М.: 2019. ISBN 978-5-4468-3943-8

3) Львова, С. И. Таблицы по русскому языку. — М., 2019. ISBN 978-5-3580-6528-4

4) Пахнова, Т. М. Готовимся к устному и письменному экзамену по русскому языку. — М., 2019. ISBN: 978-5-377-01655-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1.,2.2, 2.3, .2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.02 ЛИТЕРАТУРА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.02 Литература»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.02 Литература»:

- формирование чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

Дисциплина «ООД.02 Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформировать ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым литературным, интеллектуальным духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие).

	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 оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий(в дополнение к изученным на уровне начального и общего и основного образования) - владеть 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 так же написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения-не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

	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.	- уметь работать с различными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных ситуациях.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; - Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественные картины жизни созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	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 при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть не менее 10 произведений и (или) фрагментов - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления 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 уметь применять их

	- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	в речевой практике;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно - смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - 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	- сформировать устойчивый интерес к чтению как к средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности,	- владеть 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 так же написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения-не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

	готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

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
-	-	--	-	-

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	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	-
Всего	100	10

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
Введение. Литература и ее место в жизни человека	Содержание	2/1	
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся). Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		24/2	
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Понятие	Содержание	2	
	Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в		

«обломовщина» как социально- нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас. Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Социально- нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Содержание	2/1	
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Идейно- художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. Стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано	2	

	предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыхание...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пушай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Влияние	Содержание	4	
	Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние.		

творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4/1	
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	

Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2/-	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров». Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		10/-	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная	2	

	жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Решение нравственно- философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора. Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне».	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно- художественное своеобразие	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Серебряный век русской литературы. Эстетические программы модернистских объединений. Художественный мир поэта. Основные темы и мотивы лирики поэта. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация. Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева.	2	

лирики	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Литература XX века		44/1	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта. Рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы». стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...».	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы	Содержание	2/1	ОК 01, ОК 02,
	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха,		

лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре. Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки». Стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама. Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии. Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения. О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идешь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке»,	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

лирики	«Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве»).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Анализ художественного текста. Многообразие тематики лирики/ Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта. Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа. Роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Анализ художественного текст.: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы).	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору). Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. Роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Картины жизни и творчества А. П. Платонова. Утопические идеи произведений писателя. Особый тип платоновского героя. Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова. Самобытность языка и стиля писателя. Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского. Тематика и проблематика произведений автора. Основные мотивы лирики Твардовского. Поэт и время. Тема Великой Отечественной войны. Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...».	2	

стихотворениях поэта	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Содержание	2	
	Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне. Своеобразие «лейтенантской» прозы. Героизм и мужество защитников Отечества. Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе. Экранизация произведений о Великой Отечественной войне. Проза о Великой Отечественной войне. В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия».	Содержание	2	
	Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой	Содержание	2	
	Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Отечественной войне			
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения. Пьеса В.С. Розова «Вечно живые».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Тематика и проблематика лирики поэта. Тема поэта и поэзии. Любовная лирика Б.Л. Пастернака. Тема человека и природы. Философская глубина лирики Пастернака. Стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Своеобразие раскрытия «лагерной» темы. Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения. Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки. «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем»).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина. Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие. Открытый финал шукшинских произведений. Рассказы «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	

Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Символика в повести В. Распутина. Изображение патриархальной русской деревни. Тема памяти и преемственности поколений. Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина. Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина). Рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Тема Родины в лирике поэта. Задумчивость и музыкальность поэтического слова Рубцова. Стихотворения «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...».	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные темы лирических произведений поэта. Тема памяти. Философские мотивы в лирике Бродского. Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского. Стихотворения «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
		1/-	
		1	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК
	Проблематика произведений писателя. Нравственные искания героев произведений писателя. Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя. Проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы: Ф.А. Абрамов		

философская проблематика произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	(повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»).	1	03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		1/-	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Тематика и проблематика лирики поэта. Художественные приемы и особенности поэтического языка автора. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2/-	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы. Драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 8. Литература народов России		2/-	
Тема 8.1	Содержание	2	
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов		

Литература народов России. Идеино-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. Рассказы, повести, стихотворения: стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 9. Зарубежная литература		4/-	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Зарубежная проза второй половины XIX века - XX века (<i>одно произведение по выбору</i>). Например, произведения Р. Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства. Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие). Пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела»		8/6	
Тема «Дело мастера боится»	Содержание	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»	Содержание	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствовани я в профессии/ специальность	Содержание	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Содержание	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное. Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме.	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема «Говори...»: диалог как средство характеристики человека»	Содержание	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	Содержание	1/1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего		100	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.02 Литература не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Литература. 10 класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / В. Ф. Чертов; под редакцией В. Ф. Чертова. — 4-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022 — Часть 2 — 2022. — 383 с. — ISBN 978-5-09-087147-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334364> (дата обращения: 30.06.2023).

2) Москвин, Г. В. Литература: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Г. В. Москвин, Н. Н. Пуряева, Е. Л. Ерохина. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022. — 333 с. — ISBN 978-5-09-093214-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334457> (дата обращения: 30.06.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1) Литература. 10 класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / В. Ф. Чертов, Т. Л., А. А., М. А.; под редакцией В. Ф. Чертова. — 4-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022 — Часть 1 — 2022. — 383 с. — ISBN 978-5-09-087146-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334361> (дата обращения: 30.06.2023).

2) Литература: 11-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.]; составитель Е. П. Пронина; под редакцией В. П. Журавлева. — 11-е изд., стер. — Москва: Просвещение, [б. г.]. — Часть 2 — 2023. — 431 с. — ISBN 978-5-09-103561-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334367> (дата обращения: 30.06.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	Наблюдение за выполнением мотивационных заданий; Наблюдение за выполнением практической работы; Контрольная работа; Выполнение заданий на зачете.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных ситуациях.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2	

	Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
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.	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Тема 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Тема 5.1 Р 6, Тема 6.1, 6.2, 6.3 Р 7, Тема 7.1, 7.2 Р 8, Тема 8.1, 8.2 Р 9, Тема 9.1 Р 10, Тема 10.1	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.03 Иностранный язык»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.03 Иностранный язык»:

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

Дисциплина «ООД.03 Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно	- 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 изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды

	формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - 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; -знать и понимать основные значения 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; - 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; - 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; - 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; - владеть компенсаторными умениями; позволяющими в случае сбоев 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; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - 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 применение информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; 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	- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

	совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- 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 при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую	- 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; - 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; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной

	деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	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»; 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.
ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства. ПК 2.1 Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	<i>В части трудового воспитания:</i> - 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	1) овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии. Деловое общение. Промышленные технологии. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру. <u>говорение:</u> - уметь вести комбинированный диалог

	сферам профессиональной деятельности. <i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> <i>а) базовые логические действия:</i> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. <i>б) базовые исследовательские действия:</i> - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; <i>В области ценности научного познания:</i> - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; <i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> <i>б) базовые исследовательские действия:</i> - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в	объемом до 10 реплик со стороны каждого собеседника в стандартных ситуациях неофициального и официального общения, уметь участвовать в полилоге с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (в том числе рассуждение) с изложением своего мнения и краткой аргументации объемом 17-18 фраз в рамках тематического содержания речи; создавать сообщение в связи с прочитанным/прослушанным текстом с выражением своего отношения к изложенным событиям и фактам объемом 17-18 фраз; <u>аудирование:</u> - воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 минут аутентичные тексты, содержащие неизученные языковые явления, с разной глубиной проникновения в содержание текста, в том числе с его полным пониманием; <u>смысловое чтение:</u> - читать про себя и понимать аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 700-900 слов, содержащие неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста; понимать структурно-смысловые связи в тексте; читать и понимать не сплошные тексты, в том числе инфографику; <u>письменная речь:</u> - писать резюме и письмо-обращение о приеме на работу объемом до 140 слов с сообщением основных сведений о себе; - писать официальное (деловое) письмо, в том числе электронное, объемом до 180 слов в соответствии с нормами официального общения, принятыми в стране/странах изучаемого языка; создавать письменные высказывания, в том числе с элементами рассуждения с опорой на план, картинку, таблицу, график, диаграмму и/или прочитанный/прослушанный текст объемом до 250 слов; комментировать информацию, высказывание, цитату,

	познавательную и практическую области жизнедеятельности. <i>в) работа с информацией:</i> - 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.	пословицу с выражением и аргументацией своего мнения; 2) овладение умениями письменного перевода с иностранного языка на русский язык аутентичных текстов научно-популярного характера (в том числе в русле выбранного профиля); 3) овладение пунктуационными навыками: пунктуационно правильно оформлять официальное (деловое) письмо, в том числе электронное письмо; 4) знание и понимание основных значений изученных лексических единиц; овладение навыками распознавания употребления в устной и письменной речи не менее 1650 изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; 5) осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка.

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
-	-	--	-	-

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	70	22
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	-
Всего	72	22

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
Входное тестирование.	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося. - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	2	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		48/10	ОК 01, ОК 04, ОК 09
Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер.	Содержание	6/2	
	1. Лексика: города, национальности, профессии, числительные, члены семьи (mother-in-law, nephew, stepmother, etc.), внешность человека (high: short, medium high, tall; nose: hooked, crooked, etc.), личные качества человека (confident, shy, successful, etc.), название профессий (teacher, cook, businessman, etc.). 2. Грамматика: Глаголы to be, to have, to do. Простое настоящее время. Степени сравнения прилагательных. Местоимения (личные, притяжательные, указательные, возвратные). Модальные глаголы и их эквиваленты. 3. Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.		
	2. Отношения поколений в семье.		
	3. Описание внешности и характер человека.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Молодежь в современном обществе.	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: рутина (go to the college, have breakfast, take a shower). Наречия (always, never, rarely, sometimes). 2. Грамматика: Предлоги времени, Простое настоящее время и простое	-	

	продолжительное время. Глагол с инфинитивом. Сослагательное наклонение. Глаголы love, like, enjoy + Infinitive/-ing. Типы вопросов. Способы выражения будущего времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Рабочий день		
	2. Досуг. Хобби.		
	3. Активный и пассивный отдых.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание	6	OK 01, OK 04, OK 09
	1. Лексика: здания (attached house, apartment, etc.), комнаты (living room, kitchen, etc.), обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.), техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.), условия жизни (comfortable, close, nice, etc.), места в городе (city centre, church, square, etc.). 2. Грамматика:оборот there is/are. Неопределенные местоимения some/ any/ one и их производные. Предлоги направления (forward, past, opposite, etc.). Модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you? Should you have any questions_, Should you need any further information_). Специальные вопросы. Вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you _ please? Would you like _? Shall I _?). Наречия, обозначающие направление.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.		
	2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание	8/2	OK 01, OK 04, OK 09
	1. Лексика: Виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.). Товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.). Одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.).	-	

	2. Грамматика: Существительные, исчисляемые/неисчисляемые. Употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными. Артикли (определенный, неопределенный, нулевой). Чтение артиклей. Арифметические действия и вычисления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.		
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине.		
	3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.		
	Контрольная работа (Тема 1.1 – 1.4)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	Содержание	6	OK 01, OK 04, OK 09
	1. Лексика: части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.). Правильное питание (diet, protein, etc.). Название видов спорта (football, yoga, rowing, etc.). Симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.). Еда (egg, pizza, meat, etc.). Способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc.). Дроби и меры весов (1/12: one-twelfth).	-	
	2. Грамматика: Образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии.		
	Множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков. Существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа.		
	Чтение и правописание окончаний. Простое прошедшее время. Правильные и неправильные глаголы. Конструкция used to + Infinitive structure.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни.		
	2. Еда полезная и вредная.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Содержание	4/2	OK 01, OK 04, OK 09
	Лексика: Виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.). Виды транспорта (bus, car, plane, etc.).	-	
	Грамматика: Инфинитив, его формы. Неопределенные местоимения. Образование степеней сравнения наречий. Наречия места.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	1. Почему и как люди путешествуют.		
	2. Путешествие на поезде, самолете.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7 Страна / страны изучаемого языка	Содержание	6	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: Государственное устройство (government, president, Chamber of Parliament, etc.). Погода и климат (wet, mild, variable, etc.). Экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.). Достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc.). Количественные и порядковые числительные. Обозначение годов, дат, времени, периодов.	-	
	2. Грамматика: Артикли с географическими названиями. Прошедшее совершенное время. Сравнительные обороты than, as...as, not so ... as. Прошедшее продолжительное время.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство, традиции).	6	
	2. США (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство, традиции).		
	3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности).		
Тема 1.8 Россия	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	Содержание	6/2	
	1. Лексика: Государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.). Погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). Экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.). Достопримечательности (The Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc.).	-	
	2. Грамматика: Артикли с географическими названиями. Прошедшее совершенное время. Сравнительные обороты than, as...as, not so ... as.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Географическое положение, климат, население. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	6	
	2. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы. Традиции народов России.		
	Контрольная работа Тема 1.6-1.8		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Прикладной модуль			
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		20/12	
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.1
	1. Лексика: профессионально ориентированная лексика. Лексика делового общения. 2. Грамматика: Герундий, инфинитив. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по специальности.		
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Промышленные технологии	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.1
	1. Лексика: машины и механизмы (machinery, enginery, equipment, etc.). Промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench, etc.). 2. Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Работа на производстве.		
	2. Конкурсы профессионального мастерства Worldskills.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 04, ОК 09 ПК 1.3, ПК 2.1
	1. Лексика: виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.). Названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc.). 2. Грамматика: страдательный залог. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Достижения науки.		
	2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной		

	деятельности.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4	Содержание	6/2	
Выдающиеся люди родной страны и страны изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	1. Лексика: профессионально ориентированная лексика. Лексика делового общения. 2. Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	-	ОК 01, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Известные ученые и их открытия в России.	6	
	2. Известные ученые и их открытия за рубежом.		
	Контрольная работа Тема 2.1-2.4		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего		72	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.03 Иностранный язык не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания:

1. Агабекян, И. П. Английский язык: учебное пособие / И. П. Агабекян. – 5-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2023. – 317 с. – ISBN 978-5-222-38587-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/318848> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Безкоровайная, Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с. – ISBN: 978-5-4468-9407-9. – Текст: непосредственный.
3. Малецкая, О. П. Английский язык / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 136 с. – ISBN 978-5-507-45432-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/269894>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Бжилянская, Г. М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges / Г. М. Бжилянская. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 316 с. – ISBN 978-5-507-47114-0. – Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/329552> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Тенякова, Е. А. Страноведение Великобритании и США: учебно-методическое пособие / Е. А. Тенякова. – Чебоксары: ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, 2021. – 146 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/192271> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Хорень, Р. В. Практическая грамматика английского языка. English Grammar Practice: учебное пособие / Р. В. Хорень, И. В. Крюковская, Е. М. Стамбакио. – Минск: РИПО, 2016. – 566 с. – ISBN 978-985-503-639-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/131924> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Васижиженко, М. В. Пособие по развитию грамматических навыков у студентов I курсов, изучающих английский язык: учебное пособие / М. В. Васижиженко. – Челябинск: МИДИС, 2021. – 99 с. – ISBN 978-5-91394-112-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/300716> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Облачная платформа отображения, верифицированного цифрового образовательного контента и сервисов АО «Издательство Просвещение». Режим доступа: <https://educont.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Раздел 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	Заполнение формы – резюме; Письмо; Презентация; Постер; Ролевые игры; Заметки; Тесты; Устный опрос.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Раздел 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Тесты Проект Ролевые игры Круглый стол Доклад с презентацией Видеозапись выступления Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий зачета.
ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства. ПК 2.1 Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	Раздел 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Тесты Устный опрос Перевод научно-популярных текстов
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.1	Все разделы и темы	Контрольные работы Зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-II по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.03 Иностранный язык»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.03 Иностранный язык»:

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

Дисциплина «ООД.03 Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- 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 изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего

	- 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 оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - 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; -знать и понимать основные значения 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; - 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; - 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; - 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; - 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; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - 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 применение информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в	-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;

задач профессиональной деятельности.	поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с 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.	- 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; - 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; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - 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»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской,	- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях

	проектной и социальной деятельности; 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 при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	неофициального и официального общения до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - 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 применении информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между	- 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; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических

	людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	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; - 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»; 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.

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
-	-	-	-	-

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	70	22
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	-
Всего	72	22

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
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося. Лексико-грамматический тест. Устное собеседование.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		50/8	
Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер.	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: города, национальности, профессии, числительные, члены семьи, внешность человека, личные качества человека, название профессий.		
	2. Грамматика: Глаголы haben, sein, werden. Настоящее время. Степени сравнения прилагательных. Местоимения (личные, притяжательные, указательные, возвратные). Модальные глаголы и их эквиваленты.		
	3. Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/2	
	1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	2. Отношения поколений в семье.	2	
	3. Описание внешности и характер человека.	2	
Тема 1.2 Молодежь в современном обществе.	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Содержание	8	
	1. Лексика: рутина (mein Arbeitstag, mein College). Наречия времени. 2. Грамматика: Предлоги времени. Глагол с инфинитивом. Сослагательное наклонение. Типы вопросов. Способы выражения будущего времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

	1. Рабочий день	4	
	2. Досуг. Хобби.	2	
	3. Активный и пассивный отдых.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: здания, комнаты, обстановка, техника и оборудование, условия жизни, места в городе.		
	2. Грамматика:оборот das ist/das sind. Неопределенные местоимения и их производные. Предлоги направления. Модальные глаголы в этикетных формулах. Специальные вопросы. Вопросительные предложения – формулы вежливости. Наречия, обозначающие направление.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	
	2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание	8/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: части тела. Правильное питание. Название видов спорта. Симптомы и болезни. Еда. Способы приготовления пищи. Дроби и меры весов.		
	2. Грамматика: Образование множественного числа. Множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков. Существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа. Чтение и правописание окончаний. Простое прошедшее время. Правильные и неправильные глаголы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/2	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине.	2	
	3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.	2	
	Контрольная работа (Тема 1.1 – 1.4)	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: части тела. Правильное питание. Название видов спорта. Симптомы и болезни. Еда. Способы приготовления пищи. Дроби и меры весов.		
	2. Грамматика: Образование множественного числа. Множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков. Существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа. Чтение и правописание окончаний. Простое прошедшее время. Правильные и неправильные глаголы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни.	2	
	2. Еда полезная и вредная.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: Виды путешествий. Виды транспорта. Грамматика: Инфинитив, его формы. Неопределенные местоимения. Образование степеней сравнения наречий. Наречия места.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	1. Почему и как люди путешествуют.	2	
	2. Путешествие на поезде, самолете.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	6	
Тема 1.7 Страна/страны изучаемого языка	1. Лексика: Государственное устройство. Погода и климат. Экономика. Достопримечательности. Количественные и порядковые числительные. Обозначение годов, дат, времени, периодов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	2. Грамматика: Артикли с географическими названиями. Сложное прошедшее время. Сравнительные обороты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Германия (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое	2	

	устройство, традиции).		
	2. Австрия и Швейцария (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	3. Немецкоговорящие страны (крупные города, достопримечательности).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8 Россия	Содержание	10/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: Государственное устройство. Погода и климат. Экономика. Достопримечательности.		
	2. Грамматика: Артикли с географическими названиями. Предпрошедшее время. Сравнительные обороты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/2	
	1. Географическое положение, климат, население.	2	
	2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.	2	
	4. Традиции народов России.	2	
	Контрольная работа Тема 1.6-1.8	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		20/14	
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.1
	1. Лексика: профессионально ориентированная лексика. Лексика делового общения.		
	2. Грамматика: Инфинитив. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по специальности.	2	
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4/2	

Тема 2.2 Промышленные технологии	1. Лексика: виды наук. Названия технических и компьютерных средств. 2. Грамматика: страдательный залог. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	1. Достижения науки.	2	
	2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.1
	1. Лексика: виды наук. Названия технических и компьютерных средств. 2. Грамматика: страдательный залог. Грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1. Достижения науки.	2	
	2. Современные информационные технологии в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	1. Лексика: профессионально ориентированная лексика. Лексика делового общения. 2. Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/4	
	1. Известные ученые и их открытия в России.	2	
	2. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2	
	Контрольная работа Тема 2.1-2.4	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	

Промежуточная аттестация (зачет)	2	
Всего	72	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.03 Иностранный язык не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Бажуткина, Н. В. Немецкий язык для колледжей: учебное пособие / Н. В. Бажуткина. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. — 255 с. — ISBN 978-5-222-35377-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225623> (дата обращения: 28.04.2023).

2) Басова, Н. В., Немецкий язык для колледжей = Deutsch für Colleges: учебник / Н. В. Басова, Т. Г. Коноплева. — Москва: КноРус, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-406-04030-0. — URL: <https://book.ru/book/936638> (дата обращения: 28.04.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1) Коноплева, Т. Г., Немецкий язык для колледжей. Рабочая тетрадь: учебное пособие / Т. Г. Коноплева. — Москва: КноРус, 2024. — 93 с. — ISBN 978-5-406-12106-1. — URL: <https://book.ru/book/950706> (дата обращения: 28.04.2023). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	Заполнение формы – резюме; Письмо; Презентация; Постер; Ролевые игры; Заметки; Тесты; Устный опрос.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Тесты Проект Ролевые игры Круглый стол Доклад с презентацией Видеозапись выступления Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий зачета.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.04 МАТЕМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.04 Математика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

- сформировать представления о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления; сформировать понимание значимости математики для научно-технического прогресса, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; сформировать представления о социальных, культурных и исторических факторах становления математики; сформировать основы логического, алгоритмического и математического мышления; сформировать умения применять изученные знания при решении различных задач; обеспечить освоение математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни.

Дисциплина «ООД.04 Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
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	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисления значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразование дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, и иррациональные, показательные, степенные,

	познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определённый интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - 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 зависимостями между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи на области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать

	- 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 оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике. -	правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь 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; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомства со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел природных и общественных явлениях; - - 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 - уметь оперировать понятиями: множество,

		подмножество, операция над множествами; умение использовать теоретический аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетания, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; - умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - умение проводить исследование функции; - умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; - умение 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; - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметически действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - умение находить вероятности событий и 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; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции

		распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умений распознавать проявление законов математики и искусства, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция,

информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности.	современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	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; - умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, иррациональные, 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; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости в пространстве, поворот, преобразование подобие, 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

	- 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.	реальной жизни
ОК 03 Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сфера, 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 вращения от руки с помощью чертёжных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве;

	осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: 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,	уметь распознавать правильные многогранники; - 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.

	способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: -б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел природных и общественных явлениях; -уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительны (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - 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 функции, выполнять преобразования графиков функций;

	воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: -г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	-уметь использовать графики функции для изучения процесса и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; -свободно оперировать понятиями: чётность функции, периодичность функции, ограниченность, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции, - уметь использовать свойства и графики функции, для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение	- 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; - 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. - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять

	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, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным	вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях

	символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность - готовность к служению и защите Отечества, - ответственность за его судьбу; - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебной-исследовательской проектной и социальной деятельности	
ПК 1.2 Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием	- уметь находить нужные для работы формулы.; - составлять функциональные зависимости для написания различных программ	-применять математические формулы, алгоритмы, необходимые для составления различных программ, схем; - упрощать полученные формулы, находить наибольшее или наименьшее значения функций

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
-	-	--	-	-

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	268	56
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	16	
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	6	-
Всего	290	56

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. Повторение курса математики основной школы		14/8	
Тема 1.1 Цели и задачи математики при освоении специальности.	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Базовые знания по математике в профессиональной и повседневной деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Геометрия на плоскости	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Процентные вычисления	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Вычисление процентов. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	

Тема 1.5 Уравнения и неравенства	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04,
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определить матрицы. Метод Гаусса. Системы линейных уравнений. Системы неравенств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7 Входной контроль	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве		18/4	
Тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойства скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Построение сечений		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярностей. Доказательство. Расстояние в пространстве	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Теорема о трех перпендикулярах	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Параллельные, перпендикулярные, Скрещивающиеся прямые	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Взаимное расположение прямых в пространстве		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6 Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Решение задач по теме «Расположение прямых плоскостей в пространстве»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Координаты и векторы		12/2	
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты		

точками. Координаты середины отрезка	середины отрезка.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2×2 .	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на координатной прямой	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 Решение задач. Координаты и векторы	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		42/6	
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	Тригонометрические тождества. Синус косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы создания функций	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Функции и их свойства		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.5	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Тригонометрические функции, их свойства и графики	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функций.	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.8 Обратные тригонометрические функции	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.10 Системы	Содержание	2	

тригонометрических уравнений	Системы простейших тригонометрических уравнений		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.11 Решение задач Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	Содержание	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Решение тригонометрических уравнений и неравенств		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Комплексные числа		6/2	
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2 Применение комплексных чисел	Содержание	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Производная функции, ее применение		26/6	
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2 Производная суммы, разности, произведения, частного	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции.	Содержание	2	
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.5 Геометрический и физический смысл производной	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04,
	Геометрический смысл производной функции - угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.6 Физический смысл производной в профессиональных задачах	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Физический (механический) смысл производной –	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.7 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Точки экстремума		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.8 Исследование функции и построение графиков	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Исследование функции на монотонность и построение графиков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Исследование функции на монотонность и построение графиков		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций,		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.10 Решение задач. Производная функции, ее применение	Содержание	2	ОК 01, ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Наибольшее и наименьшее значение функции.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		36/8	
Тема 7.1 Вершины, ребра, грани многогранника	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед, куб. Сечения куба, параллелепипеда	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.3 Пирамида, ее составляющие, сечения. Правильная пирамида, усеченная пирамида	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.4 Боковая и полная поверхности призмы и пирамиды	Содержание	4/2	
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды.		
Тема 7.5 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме. Пирамиде. Примеры симметрий в профессии	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Симметрия в природе, архитектуре, технику, в быту		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.6 Правильные многогранники и их	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Свойства правильных многогранников.	2	

свойства	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.7 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.8 Конус, его составляющие. Сечения конуса. Усеченный конус. Сечения усеченного конуса.	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Конус, его элементы, сечения		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.9 Шар и сфера, их сечения	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.10 Понятие об объемах тела. Отношение объемов подобных тел.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Отношение объемов тел		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.11 Объем и площади поверхностей тел	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Объемы пирамиды и конуса		
	Объем шара. Площади поверхностей тел		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.12 Комбинации многогранников и тел вращения. Геометрические комбинации на практике	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Комбинации многогранников		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение.		14/4	
Тема 8.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразной.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y = f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Задачи, приводящие к понятию определения интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Площадь криволинейной трапеции		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.3 Неопределенные и определенные интегралы	Содержание	2	
	Понятие неопределенного интеграла	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.4 Понятие об определённом интеграле как площади криволинейной трапеции	Содержание	2	
	Геометрический смысл определенного интеграла	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.5 Определенный интеграл в жизни. Решение задач. Первообразная функции и ее применение.	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Решение задач на применение интеграла		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		14/2	
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9.2 Преобразование выражения с корнями n-ой степени.	Содержание	2	
	Преобразование иррациональных выражений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02,
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств.	2	

и неравенств	Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств.		OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Решение иррациональных уравнений и неравенств.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция.	Содержание	2	OK 01, OK 02 OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Решении уравнений и неравенств		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 10. Показательная функция		14/4	
Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание	2	OK 01, OK 02
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально – графическим методом.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств	Содержание	8	OK 01, OK 02, OK 04
	Решение показательных уравнений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей		
	Решение показательных уравнений методом, методом введения новой переменной		
	Решение показательных неравенств.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10.3 Системы	Содержание	2/2	

показательных уравнений	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Решение систем показательных уравнений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10.4 Решение задач. Показательная функция.	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Решение показательных уравнений и неравенств		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция		24/4	
Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Содержание	6	
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Логарифмическая функция и ее свойства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание	8/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: Функционально – графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства.	8	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике. Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства		
	Применение логарифма.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов		6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 12.1 Множества	Содержание	2/2	
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 12.2 Операции с множествами	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Операции с множествами. Решение прикладных задач		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 12.3 Графы	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Связный граф, дерево, цикл графа на плоскости		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		16/2	
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Перестановки, размещения, сочетания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и вычитание вероятностей	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13.3 Вероятность в профессиональных задачах	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Статистическое определение вероятности		
	Оценка вероятности события.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13.5 Задачи математической статистики	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Первичная обработка статистических данных	2	
	Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 14. Уравнения и неравенства		26/2	
Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решений.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Общие методы решения неравенств	2	
	Метод интервалов, функционально – графический метод.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Решение уравнений с модулем		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 14.4 Уравнения и неравенства с параметрами	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Знакомство с параметром 2. Решение уравнений с параметром 3. Решение неравенств с параметром		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 14.5 Решение текстовых задач профессионального содержания	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий Текстовые задачи профессионального содержания. Решение текстовых задач профессионального содержания. Составление текстовых задач профессионального содержания	4/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 14.6 Уравнения и неравенства	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Уравнения и неравенства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Консультации		16	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		290	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.04 Математика не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Алгебра и начала математического анализа, 10-11 классы: учебник / под ред. Ш.А. Алимова. – 5-е изд. – Москва : Просвещение, 2020. – 463 с.- ISBN 978-5-09-055083-3
2. Геометрия 10-11кл: учебник / под ред. Л. С. Атанасяна. - 4-е изд. – Москва: Просвещение, 2020. – 255 с. ISBN 978-5-09-013293-3
2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10—11 классы: базовый и углублённый уровни: учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. — 11-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. — 463 с. — ISBN 978-5-09-107210-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334391> (дата обращения: 05.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Геометрия: 10—11-й классы: базовый и углублённый уровни: учебник / Л. С. Атанасян, Б. В., К. С. [и др.]. — 11-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-09-103606-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334397> (дата обращения: 05.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа: 10-й класс: углублённый уровень: учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков; под редакцией В. Е. Подольского. — 7-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. — 476 с. — ISBN 978-5-09-103607-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334469> (дата обращения: 05.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	P1 Тема 1.1- 1.6 P2 Тема 2.1- 2.6 P3 Тема 3.1- 3.4 P4 Тема 4.1- 4.11 P5 Тема 5.1- 5.2 P6 Тема 6.1- 6.11 P7 Тема 7.1- 7.17 P8 Тема 8.1- 8.6 P9 Тема 9.1- 9.5 P10 Тема 10.1- 10.4 P11 Тема 11.1- 11.7 P12 Тема 12.1- 12.4 P13 Тема 13.1- 13.6 P14 Тема 14.1- 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	P1 Тема 1.1- 1.6 P2 Тема 2.1- 2.6 P3 Тема 3.1- 3.4 P4 Тема 4.1- 4.11 P5 Тема 5.1- 5.2 P6 Тема 6.1- 6.11 P7 Тема 7.1- 7.17 P8 Тема 8.1- 8.6 P9 Тема 9.1- 9.5 P10 Тема 10.1- 10.4 P11 Тема 11.1- 11.7 P12 Тема 12.1- 12.4 P13 Тема 13.1- 13.6 P14 Тема 14.1- 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной среде, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	P1 Тема 1.1- 1.6 P2 Тема 2.1- 2.6 P3 Тема 3.1- 3.4 P4 Тема 4.1- 4.11 P5 Тема 5.1- 5.2 P6 Тема 6.1- 6.11 P7 Тема 7.1- 7.17 P8 Тема 8.1- 8.6 P9 Тема 9.1- 9.5 P10 Тема 10.1- 10.4 P11 Тема 11.1- 11.7 P12 Тема 12.1- 12.4 P13 Тема 13.1- 13.6 P14 Тема 14.1- 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	P1 Тема 1.1- 1.6 P2 Тема 2.1- 2.6 P3 Тема 3.1- 3.4 P4 Тема 4.1- 4.11	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная

.	P5 Тема 5.1- 5.2 P6 Тема 6.1- 6.11 P7 Тема 7.1- 7.17 P8 Тема 8.1- 8.6 P9 Тема 9.1- 9.5 P10 Тема 10.1- 10.4 P11 Тема 11.1- 11.7 P12 Тема 12.1- 12.4 P13 Тема 13.1- 13.6 P14 Тема 14.1- 14.6	самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	P1 Тема 1.1- 1.6 P2 Тема 2.1- 2.6 P3 Тема 3.1- 3.4 P4 Тема 4.1- 4.11 P5 Тема 5.1- 5.2 P6 Тема 6.1- 6.11 P7 Тема 7.1- 7.17 P8 Тема 8.1- 8.6 P9 Тема 9.1- 9.5 P10 Тема 10.1- 10.4 P11 Тема 11.1- 11.7 P12 Тема 12.1- 12.4 P13 Тема 13.1- 13.6 P14 Тема 14.1- 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
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.	P1 Тема 1.1- 1.6 P6 Тема 6.1- 6.11 P7 Тема 7.1- 7.17 P8 Тема 8.1- 8.6 P14 Тема 14.1- 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	P1 Тема 1.1- 1.6 P2 Тема 2.1- 2.6 P3 Тема 3.1- 3.4 P4 Тема 4.1- 4.11 P5 Тема 5.1- 5.2 P6 Тема 6.1- 6.11 P7 Тема 7.1- 7.17 P8 Тема 8.1- 8.6 P9 Тема 9.1- 9.5 P10 Тема 10.1- 10.4 P11 Тема 11.1- 11.7 P12 Тема 12.1- 12.4 P13 Тема 13.1- 13.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

	P14 Тема 14.1- 14.6	
ПК 1.2 Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием	P1 Тема 1.1, 1.4, 1.6 P2 Тема 2.2 P3 Тема 3.1- 3.3 P4 Тема 4.7- 4.8 P5 Тема 5.1- 5.2 P6 Тема 6.5- 6.6 P7 Тема 7.7, 7.10 P8 Тема 8.1, 8.2, 8.5 P11 Тема 11.6 P12 Тема 12.2 P13 Тема 13.3, 13.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.5 ИНФОРМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	133
1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	134
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	134
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	134
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	140
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	140
2.2. Содержание дисциплины	141
2.3. Курсовой проект (работа)	151
Не предусмотрен.	151
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	152
3.1. Материально-техническое обеспечение	152
3.2. Учебно-методическое обеспечение	152
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	154

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.05 Информатика
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ООД.05 Информатика:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина ООД.05 Информатика включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>В части трудового воспитания:</i> - 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. <i>Овладение универсальными</i>	4) понимать угрозы 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

	<i>учебными познавательными действиями:</i> <i>а) базовые логические действия:</i> - 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. <i>б) базовые исследовательские действия:</i> - 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	данных и работы в сети Интернет; 8) уметь 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); 9) уметь 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; 12) уметь организовывать личное информационное пространство с

	познавательной и социальной практике.	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.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>В области ценности научного познания:</i> - 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; <i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> <i>в) работа с информацией:</i> - 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	1) владеть 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; 2) понимать основные принципы 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; 3) иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; 5) понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и

	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.	звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 6) уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 7) владеть 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; 10) уметь 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); 11) уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели

		моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием. ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	<i>В области ценности научного познания:</i> - 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. <i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> <i>б) базовые исследовательские действия:</i> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в	2) понимать основные принципы 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; 10) уметь 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); 11) уметь 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; 12) уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых

	профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.	образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

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
-	-	--	-	-

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	145	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	18	
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	8	-
Всего	171	40

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
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		38/-	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание	2	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание	4	ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 1-2. Подходы к измерению информации.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание	4	ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание	10	ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическая работа № 3-7. Кодирование информации. Системы счисления.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание	8	ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа № 8-11. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети, их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание	2	ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 12. Службы Интернета.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 13. Сетевое хранение данных и цифрового контента.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		19/2	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание	4	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 14-15. Обработка информации в текстовых		

	процессорах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание	4	ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 16-17. Технологии создания структурированных текстовых документов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание	2	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 18. Компьютерная графика и мультимедиа.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание	2	ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 19. Технологии обработки графических объектов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Зачет	1	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание	2/2	ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа № 20. Представление профессиональной информации в виде презентаций.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание	2	OK 02
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 21. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание	2	OK 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 22. Гипертекстовое представление информации.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Информационное моделирование		22/4	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание	2	OK 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание	2	OK 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание	2/2	OK 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа № 23. Математические модели в профессиональной области.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание	2	OK 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 24. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание	2	OK 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 25. Анализ алгоритмов в профессиональной области.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание	4	OK 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 26. Базы данных как модель предметной области.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание	2	OK 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 27. Технологии обработки информации в электронных таблицах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание	2	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 28. Формулы и функции в электронных таблицах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание	2	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 29. Визуализация данных в электронных таблицах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Содержание	2/2	ОК 02
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа № 30. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Прикладной модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных		30/-	
Тема 1.1 Модели данных	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1
	Модели данных, большие данные.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4	
	Практическая работа № 1-2. Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Визуализация данных	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор,	2	

	возможности. Регистрация, интерфейс.		ПК 1.2 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 3-4. Аналитический сервис Yandex DataLens: Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Потоки данных	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Потоки данных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 5-6. Аналитический сервис Yandex DataLens: Подключение к счетчику Yandex метрики.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Принятие решений на основе данных	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 7. Аналитический сервис Yandex DataLens: Геоданные. Практическая работа № 8. Аналитический сервис Yandex DataLens: Тепловые карты.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 9-11. Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Прикладной модуль 2. Аналитика и визуализация данных на Python		36/34	
Тема 2.1 Введение в язык программирования Python	Профессионально-ориентированное содержание	2/2	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print (), input (). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическая работа № 1. Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции. Типы данных. Математические операции.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Основные алгоритмические конструкции на Python	Профессионально-ориентированное содержание	4/4	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range (). Синтаксис цикла for, цикла while	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	4/4	
	Практическая работа № 2. Понятие логических выражений и операций. Таблица истинности. Практическая работа № 3. Проверка условия в Python. Реализация циклических алгоритмов в Python.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Работа со списками и словарями	Профессионально-ориентированное содержание	6/4	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа № 4. Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Практическая работа № 5. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Аналитика данных на Python	Профессионально-ориентированное содержание	8/8	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 6. Понятие данных, больших данных.		

	Наборы данных. Платформа Kaggle. Практическая работа № 7. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Практическая работа № 8. Получение общей информации о данных. Практическая работа № 9. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.	8/8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Анализ данных на практических примерах	Профессионально-ориентированное содержание	6/6	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 10. Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины. Практическая работа № 11. Функции описательной статистики в Python Pandas. Практическая работа № 12. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas.	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6 Основы визуализации данных	Профессионально-ориентированное содержание	6/6	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 13. Необходимость визуализации данных для анализа. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib.	6/6	

	Практическая работа № 14. Понятие научной графики. Основные виды графиков. Практическая работа № 15. Основные графические команды в Matplotlib.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7 Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Профессионально-ориентированное содержание	4/4	ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы.	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа № 16. Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Практическая работа № 17. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Консультации		18	
Промежуточная аттестация (экзамен)		8	
Всего:		171	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.05 Информатика не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.2 Основные печатные и/или электронные издания:

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы / В. А. Алексеев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-9546-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/198506> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Михеева Е.В. Информатика: учебник / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – 3-е изд. стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. – 400с. – ISBN 978-5-4468-7881-9
3. Босова, Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 6-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 288 с. – ISBN 978-5-09-103611-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/334910> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Босова, Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 256 с. – ISBN 978-5-09-103612-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/334913> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023 – Часть 1 – 2023. – 350 с. – ISBN 978-5-09-103613-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/334925> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023 – Часть 2 – 2023. – 350 с. – ISBN 978-5-09-103615-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/334928> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023 – Часть 1 – 2023. – 238 с. – ISBN 978-5-09-103617-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/334931> – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023 – Часть 2 – 2023. – 302 с. – ISBN 978-5-09-103618-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/334934> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». Режим доступа: www.intuit.ru/studies/courses.
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. Режим доступа: www.window.edu.ru.
7. Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: <https://e/lanbook.com>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема			Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Тема 1.6 Тема 1.9			Оценка тестовых заданий
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.6 Тема 1.9		Раздел 3. Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.5 Тема 3.6	
ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием. ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	Прикладной модуль 1 ПМ 1.1 ПМ 1.2 ПМ 1.3 ПМ 1.4	Прикладной модуль 2 ПМ 2.3		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Тема 1.6 Тема 1.8		Раздел 3. Тема 3.4	Оценка практических заданий
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8	Раздел 2. Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7	Раздел 3. Тема 3.3 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	
ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием. ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей	Прикладной модуль 1 ПМ 1.1 ПМ 1.2 ПМ 1.3 ПМ 1.4 ПМ 1.5	Прикладной модуль 2 ПМ 2.1 ПМ 2.2 ПМ 2.3 ПМ 2.4 ПМ 2.5 ПМ 2.6 ПМ 2.7		

управляющих программ.				
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4	Раздел 2. Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7	Раздел 3. Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	Зачет
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 1.9			
ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 2.1	Все разделы и модули			Экзамен

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.06 ИСТОРИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.06 История»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.06 История»:

- 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.

Дисциплина «ООД.06 История» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении	-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; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени

	жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными	- 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; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и

	познавательными действиями: работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с 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.	личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно- исследовательской деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий,	- 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.) - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей

	распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями:	- 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; - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной

	а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально--культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной	- 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); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; - уметь составлять описание (реконструкцию) в

	организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	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; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь 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.; - 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 - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - 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; - понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; -уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; - иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников

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
-	-	--	-	-

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	94	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	1	-
Всего	95	8

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 1. Первая мировая война. Россия в годы Первой мировой войны и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)		8/-	
Тема 1.1 Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание	1	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины, начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден.	1	

	Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	1	

Тема 1.2 Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.	Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Второй Всероссийский съезд Советов. Декреты о мире и о земле	Содержание	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В.И. Ленин как политический деятель. Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация	2	

	промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1. «Второй Всероссийский съезд Советов. Декреты о мире и о земле»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Гражданская война и её последствия.	Содержание	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы	2	

	Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Межвоенный период (1918-1939). СССР в 1920–1930-е годы.		18/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.1 СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Содержание	2	ОК 02
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06

	механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности	2	
	Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. «Коммунистическое чванство». Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию		

	детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. «История ВКП(б). Краткий курс». Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.	1	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06
	Профессионально-ориентированное содержание Алексей Капитонович Гастев - родоначальник бережливого производства. Его система научной организации труда. Внедрение системы научной организации труда А.К. Гастева в технологию	1	

	процесса машиностроительного производства 1930-х годах и его результаты. Новаторство, как одно из проявлений внедрения бережливого производства на предприятиях машиностроительного комплекса в 1930-е годы. Составление иллюстрированный буклет на тему: «История возникновения бережливого производства в России»		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Советская модель модернизации.	Содержание	4	ОК 02
	Индустриализация в СССР. «Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 2. «Советская модель модернизации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

	Практическая подготовка	2	
Тема 2.4 Версальско- Вашингтонская система.	Содержание	2	ОК 02
	Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Наращение агрессии в мире в 1930-х гг.	Содержание	2	ОК 02
	Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06

	1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств. Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемалю Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. «Великий поход» Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М.К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили. Международные отношения в 1920-1930-х гг. Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана - Келлога. «Эра пацифизма». Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. «Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение В том числе практических и лабораторных занятий		
		-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6 Мюнхенский сговор и раздел Чехословакии	Содержание	4	ОК 02
	Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика «умиротворения» агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 3. «Мюнхенский сговор и раздел Чехословакии»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы.	Содержание	2	ОК 02
	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. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06

	1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война: 1941–1945 годы		9/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.1 Начало Второй мировой войны.	Содержание	2	ОК 02
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. «Странная война». Советско-финляндская война и ее международные последствия. 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». Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности	2	ОК 02
	1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план «Барбаросса», план «Ост». Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06

	войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план «Ост». Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз.		
	Профессионально-ориентированное содержание Организация машиностроительного производства в 1941 году. Нормы военной дисциплины и их содержание. Соотношение норм		

	военной дисциплины с безопасностью жизнедеятельности на военных предприятиях и требованиями охраны труда. Причины данного соотношения. Подготовка презентации (не менее 7 слайдов) по теме: «Соотношение норм военной дисциплины, безопасности жизнедеятельности и требований охраны труда на военных машиностроительных предприятиях СССР в годы Великой Отечественной войны».	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Тема 3.3 Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны	Содержание	4	ОК 02
	Коренной перелом в войне. 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. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06

	над врагом. Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. «Большая тройка».		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 4. «Сталинградская битва и начало коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	Содержание	1	ОК 02
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		13/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 4.1 Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)	Содержание	1	ОК 02
	Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06

	трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). «Бурные шестидесятые». «Скандинавская - модель» социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов		

	«народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение «Солидарность» в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское «экономическое чудо». Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х		

	гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости («год Африки», 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Послевоенное советское общество. Духовный подъём людей	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности	4	ОК 02
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти.	1	ОК 05 ОК 06

	Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с космополитизмом. «Дело врачей». Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.		
	Профессионально-ориентированное содержание Развитие движения новаторов и рационализаторов как реализация принципов бережливого послевоенного производства. Его успехи и значение в экономике страны. Изменение в требованиях об охране труда в послевоенные годы. Используя услуги Интернета, найти и сделать подборку послевоенных агитационных плакатов (не менее 5 штук), пропагандирующих новаторство и рационализаторство.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 5. «Послевоенное советское общество. Духовный подъём людей»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Тема 4.3 СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Содержание	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина.	2	

	Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. «Догнать и перегнать Америку». Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание «нового человека». Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны		

	Запада. 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. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Содержание	2	ОК 02
	Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие).	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.5 Политика гласности в СССР и её последствия	Содержание	4	ОК 02
	Наращение кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и её противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Распуск СЭВ и	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и её решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе		

	1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 6. «Политика гласности в СССР и её последствия».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.		8/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 5.1 Становление новой России (1992–1999 гг.)	Содержание	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и её значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств	2	

	массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2 Экономические реформы 1990-х годов в России: основные этапы и результаты	Содержание	3	
	Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия.	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 7. «Экономические реформы 1990-х годов в России: основные этапы и результаты»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3 Современный мир. Глобальные проблемы человечества	Содержание	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. «Арабская весна» и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. «Левый поворот» в Латинской Америке в конце XX в. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура.	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.4 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	Содержание учебного материала, в том числе с элементами профессиональной направленности	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры,	1	

	науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020). Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые»		

	революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны.		

	Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Профессионально-ориентированное содержание Значение закона о приватизации государственных предприятий для организации машиностроительного производства. Нарушения в безопасности жизнедеятельности и системе охраны труда на предприятиях машиностроения в период социально-экономического кризиса 1990-1991 гг. Меры, принятые для ликвидации данных нарушений. Реализация технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства в России в 21 веке. Используя услуги Интернета, найти нормативно-правовой акт, связанный с требованиями по охране труда на промышленном предприятии. Изготовить цветной агитационный плакат, отражающий одно из требований для машиностроительного производства.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Раздел 6. Россия – моя история		39/-	
Тема 6.1 Россия – великая наша держава	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	—	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	—	
Тема 6.2 Александр Невский как спаситель Руси	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	—	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	—	
Тема 6.3. Смута и ее преодоление	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.4 Волим под царя восточного, православного	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.5 Петр Великий. Строитель великой империи	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 8. Итоги и цена преобразований Петра Великого	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.6 Отторженная возвратих	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 9. Присоединение и освоение Крыма и Новороссии	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.7 Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.8 Гибель империи	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.9 От великих потрясений к Великой победе	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.10 Вставай, страна огромная	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.11 В буднях великих строек	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.12 От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и		

Тема 6.13 Россия. XXI век	укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2	ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.14 История антироссийской пропаганды	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.15 Слава русского оружия	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	3	

Тема 6.16 Россия в деле	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация (зачет)		1	
Всего		95	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.06 История не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории и обществознания, 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: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч.1 /В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. -10-е изд.,стер.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-352с. ISBN 978-5-0054-1019-1
2. Артемов, В. В. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования: в 2 ч. Ч.2 /В.В. Артемов, Ю.Н.Лубченков. -10-е изд.,доп.-М.:Образовательно-издательский центр «Академия»,2023.-400 с. ISBN 978-5-0054-1020-7
3. История России XX-начала XXIвека:учебник для среднего профессионального образования/Д.О. Чураков[и др.];под редакцией Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна.-3-е изд., перераб. и доп.-Москва:Издательство Юрайт, 2023.-311с.-(Профессиональное образование).-Текст: непосредственный.ISBN 978-5-534-13853-5
4. Задания для практических работ по общеобразовательной учебной дисциплине «История» для профессиональных образовательных организаций.-Челябинск:Изд-во ГБУ ДПО ЧИРПО, 2023.-176с.+Приложения (20с.)

3.2.2. Дополнительные источники

- 1) История России: учебник для СПО/В.В.Кириллов, М,А.Бравина-М.: Издательство Юрайт,2016.-502с.-Серия:профессиональное образование
- 2) История России XX-Начала XXI века:учебник для СПО/В.Н. Панов, Л.Н. Панова, А.М. Матвеева: под. ред. Д.О. Чуракова, С.А. Саркисяна.-М.:Издательство Юрайт, 2016.-335с.-Серия:профессиональное образование
- 3) История России (1914-2015): учебник для СПО/под ред. М.В.Ходякова-М.: Издательство Юрайт,2016.-563с. -Серия:профессиональное образование
- 4) История России: учебник и практикум для СПО/под ред. Д.О.Чуракова, С.А.Саркисяна.- М.: Издательство Юрайт, 2016.-431с. -Серия:профессиональное образование
- 5) Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).
- 6) История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).
- 7) Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века): учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва: Издательство

Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

8) История России с древнейших времен до наших дней: учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.]; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). — Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Раздел 2.Тема 2.2. Раздел 3.Тема 3.2. Раздел 4.Тема 4.2. Раздел 5.Тема 5.4. Раздел 6 Тема1, Тема2, Тема3, Тема4, Тема5, Тема6, Тема7, Тема8, Тема9, Тема10, Тема11, Тема12, Тема13, Тема14, Тема15, Тема16.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ - наблюдение и оценка работы в команде; - зачет
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Раздел 1 Тема1.1.,1.2,1.3,1.4. Раздел 2 Тема2.1.,2.2,2.3,2.4.,2.5,2.6,2.7 Раздел 3 Тема3.1.,3.2,3.3,3.4 Раздел 4 Тема4.1.,4.2,4.3,4.4.,4.5 Раздел 5 Тема5.1.,5.2,5.3,5.4., Раздел 6 Тема1, Тема2, Тема3, Тема4, Тема5, Тема6, Тема7, Тема8, Тема9, Тема10, Тема11, Тема12, Тема13, Тема14, Тема15, Тема16.	
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Раздел 1 Тема1.2,1.3,1.4. Раздел 2 Тема2.1.,2.2,2.3,2.4.,2.5,2.6,2.7 Раздел 3 Тема3.1.,3.2,3.3,3.4 Раздел 4 Тема4.1. ,4.3,4.4.,4.5 Раздел 5 Тема5.1.,5.2,5.3,5.4., Раздел 6 Тема1, Тема2, Тема3, Тема4, Тема5, Тема6, Тема7, Тема8, Тема9, Тема10, Тема11, Тема12, Тема13, Тема14, Тема15, Тема16.	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Раздел 1 Тема1.1.,1.2,1.3,1.4. Раздел 2 Тема2.1.,2.2,2.3,2.4.,2.5,2.6,2.7 Раздел 3 Тема3.1.,3.2,3.3,3.4 Раздел 4 Тема4.1.,4.2,4.3,4.4.,4.5 Раздел 5 Тема5.1.,5.2,5.3,5.4., Раздел 6 Тема1, Тема2, Тема3, Тема4, Тема5, Тема6, Тема7, Тема8, Тема9, Тема10, Тема11, Тема12, Тема13, Тема14, Тема15, Тема16.	
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	Раздел 1 Тема1.1.,1.2,1.3,1.4. Раздел 2 Тема2.1.,2.2,2.3,2.4.,2.5,2.6,2.7 Раздел 3 Тема3.1.,3.2,3.3,3.4 Раздел 4 Тема4.1.,4.2,4.3,4.4.,4.5 Раздел 5 Тема5.1.,5.2,5.3,5.4., Раздел 6 Тема1, Тема2, Тема3, Тема4, Тема5, Тема6, Тема7, Тема8, Тема9,	

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Тема10, Тема11, Тема12, Тема13, Тема14, Тема15, Тема16.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.07 Обществознание»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.07 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.
- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач.

Дисциплина «ООД.07 Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для	Сформировать знания 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,

	сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	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; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь 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; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	Сформировать знания о: - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного

профессиональной деятельности.	-совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с 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.	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; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять 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.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам	Сформированность знания о: - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки

различных ситуациях	семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; Б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; В) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть 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; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - совместная деятельность:	- использовать обществоведческие знания 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

	- 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 при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	- владеть 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; - владеть 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

	- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - 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	1) сформированность знания о: обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; 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; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлений социальной политики Российской Федерации, в том числе

	культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь 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; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь 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; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать

		взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) 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; 6) владеть 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; 7) владеть 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; 8) использовать обществоведческие знания 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; 9) владеть 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; 10) 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; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	- 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; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи

	- расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	- владеть 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.

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
-	-	--	-	-

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	70	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	-
Всего	72	18

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. Человек в обществе		10/6	
Тема 1.1 Общество и общественные отношения. Развитие общества	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 05
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI века. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.	1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Перспективы развития специальности в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Биосоциальная природа человека и его деятельность	Содержание	4/2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Человек как результат биологической и социокультурной революции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы.	2	

	Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения.	1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Познавательная деятельность человека. Научное познание.	Содержание	2/2	ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Духовная культура		10/4	
Тема 2.1 Духовная культура личности и общества	Содержание	4	ОК 03, ОК 05,
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное	4	

	многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.		ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Наука и образование в современном мире	Содержание	2/2	ОК 03, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.	1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Профессиональное образование в сфере. Роль и значение непрерывности образования.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Религия	Содержание	2	ОК 05, ОК 06
	Религия, ее роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в российской Федерации. Свобода совести.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Искусство	Содержание	2/2	ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.	1	
	Профессионально ориентированное содержание		

	Образ специальности в искусстве.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		18/4	
Тема 3.1 Экономика – основа жизнедеятельности общества	Содержание	2	ОК 02, ОК 07
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты.	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 09
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя.	Содержание	6/2	ОК 02, ОК 03
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества.	4	

	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Спрос на труд и его факторы в сфере. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 Предприятие в экономике	Содержание	2/2	OK 01, OK 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Предприятия в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Предпринимательская деятельность в сфере. Основы менеджмента и маркетинга в сфере.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4	
Тема 3.5 Экономика и государство	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.	4	OK 01, OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	
Тема 3.6 Основные тенденции развития экономики	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное	2	OK 06, OK 09

России и международная экономика	регулирование внешней торговли.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Социальная сфера		10/2	
Тема 4.1 Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Содержание	4	ОК 06, ОК 09
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Семья в современном мире	Содержание	2	ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3 Этнические общности и нации	Содержание	2	ОК 05, ОК 06
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4	Содержание	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный	1	

Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.		ОК 05, ОК 06
	Профессионально ориентированное содержание		
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Политическая сфера		8/-	
Тема 5.1 Политика и власть. Политическая система	Содержание	4	ОК 05, ОК 06
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2 Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		16/2	
Тема 6.1 Право в системе социальных норм	Содержание	2	OK 02 OK 05 OK 09
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2 Основы конституционного права Российской Федерации	Содержание	4/2	OK 02 OK 05 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятия ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.3 Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых,	Содержание	4	
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия	4	

образовательных правоотношений	заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. 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. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.		OK 02 OK 05 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.4 Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Содержание	2	
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду. 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	OK 02 OK 05 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 6.5 Основы процессуального права	Содержание	4	
	Конституционное судопроизводство. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.	2	OK 02 OK 05 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	

Промежуточная аттестация (зачет)	2	
Всего	72	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.07 Обществознание не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории и обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1) Иванов, А.Ю. Обществознание: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлениям СПО/ А.Ю. Иванов, М.В. Салимгареев. – Казань: КНИТУ, 2023. – 140 с. – ISBN 978-5-7882-1611-9
- 2) Кабыткина, И.Б. Обществознание: Практикум для среднего профессионального образования/ И.Б. Кабыткина. – М.: Дрофа, 2023– 152 с. – ISBN 978-5-7868-1514-9

3.2.2. Дополнительные источники

- 1) Облачная платформа отображения, верифицированного цифрового образовательного контента и сервисов АО «Издательство Просвещение». Режим доступа: <https://educont.ru/>
- 2) Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: <https://e/lanbook.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1. Человек в обществе		
ОК 01 ОК 05	Тема 1.1 Общество и общественные отношения. Развитие общества	Познавательные задания - вопросы проблемного характера - задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике - проектные задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.2 Биосоциальная природа человека и его деятельность	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию - проектные задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.3 Познавательная деятельность человека. Научное познание	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию - познавательные задания Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
Раздел 2. Духовная культура		
ОК 03 ОК 05 ОК 06	Тема 2.1 Духовная культура личности и общества	Познавательные задания - вопросы проблемного характера - задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
ОК 02 ОК 03	Тема 2.2 Наука и образование в современном мире	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию - проектные задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
ОК 05 ОК 06	Тема 2.3 Религия	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся

OK 01 OK 05	Тема 2.4 Искусство	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний\умений обучающихся
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
OK 02 OK 07	Тема 3.1 Экономика – основа жизнедеятельности общества	Устный опрос Познавательные задания - задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
OK 01 OK 03 OK 09	Тема 3.2 Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
OK 01 OK 02 OK 03	Тема 3.3 Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи - задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике - проектные задания Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
OK 01 OK 03	Тема 3.4 Предприятия в экономике	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи - задания к документам, содержащим социальную информацию - проектные задания Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
OK 01 OK 09	Тема 3.5 Экономика и государство	Устный опрос Познавательные задания - задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
OK 06 OK 09	Тема 3.6 Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Познавательные задания - вопросы проблемного характера - работа с документами, содержащими социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
Раздел 4. Социальная сфера		
OK 01 OK 05	Тема 4.1 Социальная структура общества. Положение	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим

	личности в обществе	социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
OK 05 OK 06	Тема 4.2 Семья в современном мире	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
OK 05 OK 06	Тема 4.3 Этнические общности и нации	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
OK 04 OK 05	Тема 4.4 Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи - проектные задания Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
Раздел 5. Политическая сфера		
OK 04 OK 05	Тема 5.1 Политика и власть. Политическая система	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
OK 03 OK 04	Тема 5.2 Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи - задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		
OK 01 OK 05 OK 09	Тема 6.1 Право в системе социальных норм	Устный опрос Познавательные задания - задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
OK 02 OK 06 OK 07	Тема 6.2 Основы конституционного права Российской	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи Тестирование

	Федерации	Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 02 ОК 05 ОК 06	Тема 6.3 Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 02 ОК 06 ОК 09	Тема 6.4 Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 02 ОК 05 ОК 09	Тема 6.5 Отрасли процессуального права	Устный опрос Познавательные задания - задания-задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09		Зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.08 ГЕОГРАФИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.08 География»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.08 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 ресурсы интернет, 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 «ООД.08 География» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	1. Понимать роль и место 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; Освоить и применить знания 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; Сформировать 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

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	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; Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные	В области ценности научного познания:	Освоить и применить знания о размещении основных

средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с 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;	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; Сформировать умения 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; Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
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	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно	Владеть 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

	принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять	Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	Освоить и применить знания 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; Сформировать систему 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

	- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
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	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания:	Сформировать умения 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

	- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в	Сформировать систему 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

	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;	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; Владеть 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; Сформировать умения 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;

		Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных	Освоить и применить знания 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; Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Владеть 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;

	учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	Сформировать умения 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
ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программируемого продукта	- формирование умений самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. - умение работать в команде	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; - сформировать умения 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;

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
-	-	--	-	-

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	6
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	-
Всего	34	6

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. География как наука		1/-	
Тема 1.1 Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований.	1	
	2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		5/-	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда.	1	
	2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание	1	
	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	№ 1. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Современная политическая карта		2/2	
Тема 3.1.	Содержание	2	ОК 02 ОК 04
	1. Теоретические основы геополитики как науки.		

Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	2	OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Раздел 4. Население мира		4/-	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание	1	
	1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание	3	OK 01 OK 02 OK 09
	1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.	1	
	2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	№ 2. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Мировое хозяйство		6/2	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	Содержание	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	1	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	Содержание	1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание (профессионально ориентированное)*	4/2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	4	
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике		

	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов		
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду		
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и		

	туризм		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Раздел 6. Регионы и страны мира		11/-	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	Содержание	2	OK 01 OK 02 OK 03
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание	2	OK 01 OK 02 OK 03
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами	2	

	Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.3. Америка	Содержание	2	
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	2	OK 01 OK 02 OK 03
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	Содержание	2	
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда	2	OK 01 OK 02 OK 03

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3
	Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 3. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		5/2	
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 2.2
	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества,	1	

	проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	№ 4. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего		34	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД. 08 География не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экологии, биологии, экологической безопасности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- Максаковский, В. П. География: 10—11-е классы: базовый уровень : учебник / В. П. Максаковский. — 33-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 415 с. — ISBN 978-5-09-105010-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/335018> (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Лопатников, Д. Л. География: 10–11-е классы: базовый уровень : учебник / Д. Л. Лопатников. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 175 с. — ISBN 978-5-09-094966-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/335021> (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Кузнецов, А. П. География: 10—11-е классы: базовый уровень : учебник / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 367 с. — ISBN 978-5-09-089998-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/335108> (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. География. Экономическая география : учебное пособие / М. Х. Мукбиль, М. Н. Неделько, Д. Р. Ерофеев, Р. У. Тутаева. — Санкт-Петербург : СПбГПУ, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-7422-6242-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112152> (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мукбиль, М. Х. География. Физическая география : учебное пособие / М. Х. Мукбиль, Р. У. Тутаева, М. Н. Фомичёва. — Санкт-Петербург : СПбГПУ, 2018. — 48 с. — ISBN 978-5-7422-6018-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112153> (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Интернет – ресурсы
 - Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. Режим доступа: www.window.edu.ru.
 - Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1 Тема 1.1, Р 2 Тема 1.1,1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6,	тестирование кейс задания географический диктант устный опрос
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Р 3 Тема 3.1, Р 4 Тема 4.1,	фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06 . Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Р 5 Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 Тема 6.1, 6.2,6.3, 6.4, 6.5	оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт, контрольная работа зачет

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программируемого продукта	Р 6 Тема 6.5 Р 7 Тема 7.1,	Тест, оценка работы с картами, презентации, ментальные карты

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.09 ФИЗИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.09 Физика»
(наименование дисциплины)

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.09 Физика»:

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

Дисциплина «ООД.09 Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность,	сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические

	оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике.	явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового

		числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: 3 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; 3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; 4 Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: 5 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; 6 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; 7 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; 8 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении	-уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.

	когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; – давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению	– владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний – овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

	широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

	- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: 1. эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; 2. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; 3. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение:	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и

	4. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	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.
ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.

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
-	-	-	-	-

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	93	44
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	-
Всего	95	44

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
Введение		2/2	
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание	2/2	ОК 03 ОК 05
	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 и специальностей СПО.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 1. Механика		8/6	
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4/2	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Решение задач с профессиональной направленностью	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4/2	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		14/6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание	4/2	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул	2	

	и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа № 1. Изучение одного из изопроцессов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание	8/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в	4	

	технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Решение задач с профессиональной направленностью		
	Лабораторная работа № 2. Определение влажности воздуха.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Электродинамика		35/12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание	6/2	
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа с напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Решение задач с профессиональной направленностью		
	Лабораторная работа № 3. Определение электрической емкости конденсаторов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Законы тока	Содержание	16/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления	6	

	проводников. Температурный коэффициент сопротивления. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля - Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.		OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/4	
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторная работа № 4. Определение термического коэффициента сопротивления меди.	2	
	Лабораторная работа № 5. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	
	Лабораторная работа № 6. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	2	
	Лабораторная работа № 7. Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на ее зажимах.	2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
	Содержание	2/2	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание	3/2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток.	1	

	Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущий заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и ее влияние на Землю. Магнитные бури.		OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Решение задач с профессиональной направленностью		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание	8/2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Решение задач с профессиональной направленностью		
	Лабораторная работа № 8. Изучение явления электромагнитной индукции.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 4. Колебания и волны	10/4	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание	2/2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 07
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание	8/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивление переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Решение задач с профессиональной направленностью		
	Лабораторная работа № 9. Изучение работы трансформатора		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Оптика		12/6	
Тема 5.1 Природа света	Содержание	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формулы тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещенность. Законы освещенности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Решение задач с профессиональной направленностью		

		Лабораторная работа № 10. Определение показателя преломления стекла.		
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2 Волновые свойства света		Содержание	4/2	
		Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
		В том числе практических и лабораторных занятий	-	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3 Специальная теория относительности		Содержание	2/2	
		Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
		В том числе практических и лабораторных занятий	-	
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Квантовая физика			6/4	
Тема 6.1 Квантовая оптика		Содержание	2/2	
		Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н, Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05

	Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта.		ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Строение Вселенной		8/4	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля – Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание	4/2	
	Звезды, их основные характеристики. Современные		

	представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа № 11. Изучение карты звездного неба.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего		95	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.09 Физика не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Физики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Касьянов, В. А. Физика: 10-й класс: углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 480 с. — ISBN 978-5-09-103621-3. — Текст : электронный // Лань:электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334853> (дата обращения: 30.06.2023).
2. Физика : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-09-092528-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334724> (дата обращения: 30.06.2023).
3. Касьянов, В. А. Физика: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-09-087868-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334850> (дата обращения: 30.06.2023).
4. Физика: 11-й класс: базовый уровень : учебник / Г. Я. Мякишев, М. А. Петрова, О. С. Угольников [и др.]. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 476 с. — ISBN 978-5-09-087865-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334880> (дата обращения: 30.06.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Физика: 10-й класс: углублённый уровень : учебник / О. Ф. Кабардин, В. А. Орлов, Э. Е. Эвенчик [и др.] ; под редакцией А. А. Пинского, О. Ф. Кабардина. — 8-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-09-088063-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/335048> (дата обращения: 30.06.2023).
2. Белага, В. В. Физика: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-09-095833-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/335060> (дата обращения: 30.06.2023).
3. Справочник по физике. 7–11 классы / составитель М. С. Трусова. — 4-е изд. — Москва : ВАКО, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-408-05665-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178734> (дата обращения: 30.06.2023).
4. Сборник задач по физике. 10–11 классы : учебное пособие / составители Е. Г. Московкина, В. А. Волков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ВАКО, 2021. — 333 с. — ISBN 978-5-408-05487-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178617> (дата обращения: 30.06.2023).
5. Сидорчук, Л. Р. Лабораторный практикум по физике (10-11 класс) : учебное пособие / Л. Р. Сидорчук. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 18 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/283142> (дата обращения: 30.06.2023).
6. Физика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / А. В. Грачёв, В. А. Погожев, А. М. Салецкий, П. Ю. Боков. — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. —

462 с. — ISBN 978-5-09-093224-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334505> (дата обращения: 30.06.2023).

7. Горлова, Л. А. Сборник комбинированных задач по физике. 10–11 классы : учебное пособие / Л. А. Горлова. — 2-е изд. — Москва : ВАКО, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-408-05264-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178447> (дата обращения: 30.06.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1 – Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2 – Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3 – Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4 – Тема 4.1, 4.2 Р 5 – Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 – Тема 6.1, 6.2 Р 7 – Тема 7.1, 7.2	Устный опрос; Фронтальный опрос; Оценка контрольных работ; Наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; Оценка практических работ (решение качественных, расчетных, профессионально-ориентированных задач); Оценка тестовых заданий;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1 – Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2 – Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3 – Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4 – Тема 4.1, 4.2 Р 5 – Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 – Тема 6.1, 6.2 Р 7 – Тема 7.1, 7.2	Наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; Оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной среде, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Р 1 – Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2 – Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3 – Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4 – Тема 4.1, 4.2 Р 5 – Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 – Тема 6.1, 6.2 Р 7 – Тема 7.1, 7.2	Наблюдение и оценка решения кейс-задач; Наблюдение и оценка деловой игры; Зачет.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1 – Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2 – Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3 – Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4 – Тема 4.1, 4.2 Р 5 – Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 – Тема 6.1, 6.2 Р 7 – Тема 7.1, 7.2	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Р 1 – Тема 1.1, 1.2, 1.3 Р 2 – Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3 – Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4 – Тема 4.1, 4.2 Р 5 – Тема 5.1, 5.2, 5.3 Р 6 – Тема 6.1, 6.2 Р 7 – Тема 7.1, 7.2	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.10 ХИМИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.10 Химия»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.10 Химия»:

- сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук; развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов, сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием; развить умения использовать информацию химического характера из различных источников; сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов; сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

Дисциплина «ООД.10 Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	- владеть 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, экзo-и

	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь 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; - уметь 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; - уметь 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; - сформировать представления: 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; - уметь 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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск,	превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из

	анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь 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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - 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:	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

	- принятие себя и других людей; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07. содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	сформировать представления: 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; - уметь 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
ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программируемого продукта	- Формирование умений самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. - умение работать в команде	-сформированность поиска и анализа информации из различных источников о развитие химии в быту и промышленной деятельности - соблюдение техники безопасности на рабочем месте

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
-	-	--	-	-

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	37	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (комплексный зачет)</i>	2	-
Всего	39	10

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 строения вещества		4/-	
Тема 1.1 Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Содержание	2	OK 01
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Содержание	2	OK 01, OK 02
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Периодический закон, основные положения периодической системы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Химические реакции		6/2	
Тема 2.1. Типы химических реакций	Содержание	2	OK 01
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и	2	

	восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание	4	ОК 01, ОК 04
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа “Типы химических реакций”. Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		8/4	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Содержание	2	ОК 01, ОК 02
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от	2	

	вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание	4	OK 01, OK 02
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов. Контрольная работа 1. Свойства неорганических веществ	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
	Содержание	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		10/-	
	Содержание	4	

Тема 4.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено)	4	ОК 01
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4	

Тема 4.2. Свойства органических соединений	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. – кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла. – азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль	2	

	органической химии в решении проблем пищевой безопасности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		4/-	
Тема 5.1 Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо-и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип ЛеШателье.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Растворы		3/2	
	Содержание	1	

Тема 6.1. Понятие о растворах	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	1	OK 01 OK 02 OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. Исследование свойств растворов	Содержание	2	OK 01 OK 02 OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		2/2	
Тема 7.1 Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 07 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита:		

	Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
<i>Курсовой проект (работа)</i>		-	
Промежуточная аттестация (комплексный зачет)		2	
Всего		39	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.10 Химия не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Химии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Саргаев, П. М. Общая и неорганическая химия / П. М. Саргаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 276 с. — ISBN 978-5-507-46508-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310232> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Артеменко, А. И. Органическая химия / А. И. Артеменко. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 540 с. — ISBN 978-5-507-45412-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/312845> (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

- 1) Габриелян, О.С. Химия, 10 класс. Базовый уровень : учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. - 3-е изд., перераб. - М. : Дрофа, 2022. - 191, [1] с. : ил. ISBN 978-5-358-02123-5
- 2) Габриелян, О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень : учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. - 2-е изд., стереотип. - М. : Дрофа, 2022. - 218, [6] с. : ил. ISBN 978-5-358-02191-4

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1 Тема 1.1, 1.2,	Презентация Тесты; Устный опрос.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 2 Тема 2.1, 2.2,	Тесты Проект Решение задач
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 3 Тема 3.1, 3.2, 3.3	Тесты Решение задач Заполнение таблиц
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 4 Тема 4.1, 4.2, 4.3	Составление схемы Тесты
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.	Р5 Тема 5.1	Тесты Решение задач Заполнение таблиц

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 07. содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 6 Тема 6.1. 6.2	Тесты Презентация Заполнение таблиц
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 07. содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р.7 Тема 7.1	Тесты Решение задач Заполнение таблиц Выполнение кейсов
ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программируемого продукта	Р5 Тема 5.1 Р 7 Тема 7.1	Тесты Круглый стол Выполнение заданий зачета.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.11 БИОЛОГИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.11 Биология»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.11 Биология»:
сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук; развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений; сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием; развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников; сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний; сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агrobiотехнологий.

Дисциплина «ООД.11 Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; - 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

	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	(репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; - сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - сформированность умения решать

		биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и	- сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

	защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - 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 при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программируемого продукта	- знание правил охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа. - Формирование умений самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. - умение работать в команде	- сформированность поиска и анализа информации из различных источников о развитие промышленной биотехнологии - содействовать сохранению окружающей среды - формирование экологической грамотности

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
-	-	-	-	-

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	31	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (комплексный зачет)</i>	2	-
Всего	33	8

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. Клетка – структурно-функциональная единица живого		6/-	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание	1	OK 02
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание	1	OK 01 OK 02 OK 04
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Структурно-функциональные	Содержание	2	OK 01 OK 02
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые	2	

факторы наследственности	кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание	1	OK 02
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание	1	OK 02 OK 04
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Строение и функции организма		7/-	OK 02
Тема 2.1. Строение организма. Формы размножения организмов	Содержание	1	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Онтогенез растений, животных и человека	Содержание	1	OK 02 OK 04
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть.	1	

	Онтогенез растений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Закономерности наследования	Содержание	2	OK 02 OK 04
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Сцепленное наследование признаков	Содержание	1	OK 01 OK 02
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Закономерности изменчивости	Содержание	2	OK 01 OK 02 OK 04
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). 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 в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Теория эволюции		4/-	OK 02 OK 04
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Содержание	2	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая	2	

Макроэволюция	теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Происхождение человека – антропогенез	Содержание	2	OK 02 OK 04
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Экология		11/5	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание	2	OK 01 OK 02 OK 07
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон уважения В. Шелфорда	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание	2	OK 01 OK 02 OK 07
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности	2	

	биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание	3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	3	
	Содержание	4	
Тема 4.4. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания.	3	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	

	В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Раздел 5. Биология в жизни		3/3	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание	2	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	1	
	Практическая подготовка	2	
Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности	Содержание	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам)	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

	Практическая подготовка	1	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация (комплексный зачет)		2	
Всего		33	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.11 Биология не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Биологии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Биология / Г. Г. Леонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 172 с. — ISBN 978-5-507-45744-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282434> (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

- 1) Биология (Базовый уровень) 10 класс. И.Н. Пономарева. - Москва: Просвещение, 2022- 223 стр.- ISBN: 978-5-09-099562-7
- 2) Биология (Базовый уровень) 11 класс. И.Н. Пономарева. - Москва: Просвещение, 2022 – 257 стр. - ISBN: 978-5-09-101677-2
- 3) www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
- 4) www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
- 5) www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
- 6) www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
- 7) www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
- 8) www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
- 9) www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
- 10) www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).
- 11) www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
- 12) www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5	Заполнение таблиц Разработка ментальной карты Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	Тесты Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты Фронтальный опрос Заполнение таблицы
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.	Р 3 Тема 3.1,3.2	Оцениваемая дискуссия Тест
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 4 Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	Тест Заполнение таблицы Составление схемы

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 5 Тема 5.1, 5.2.1	Тесты Проект Ролевые игры Решение задач Комплексный зачет
ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программируемого продукта	Р 4 Тема 4.3, 4.4 Р 5 Тема 5.1, 5.2.1	Тесты Проект Решение задач Заполнение таблицы Комплексный зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины
ООД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	2
1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	7
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины	9
2.3. Курсовой проект (работа)	15
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
3.1. Материально-техническое обеспечение	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение	16
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	117

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.12 Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.12 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.12 Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать	- 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); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамика физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

	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 и способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - 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 при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- 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); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамика физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: -- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в различных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	- 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); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамика физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

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
-	-	--	-	-

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	74	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	4	-
Всего	78	8

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. Физическая культура как часть культуры общества и человека		4/-	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	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.	2	
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО.		
	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания.		
	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.		
	Общие представления об истории и развитии популярных систем		

	оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (<i>дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.</i>)		
	Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
	Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		
	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
	Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 1.2 Профессионально-	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы.		

прикладная физическая подготовка	Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение.		
	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 практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности.		10/6
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Содержание	2/1	ОК 01, ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения.	2	
	2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности.		
	Практическая подготовка	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Содержание	2/1	ОК 01, ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
	Практическая подготовка	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	2	
	Практическая подготовка	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально- ориентированных задач	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.	2	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	Практическая подготовка	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Профессионально- прикладная физическая подготовка	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания	2	
	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
	Практическая подготовка	2	

		В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Учебно-тренировочные занятия			64/2	
Гимнастика			10	
Тема 3.1. Основная гимнастика	Содержание		4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.		2	
	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки		2	
	Практическая подготовка		-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
	Содержание		6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 3.2. Акробатика	В том числе практических и лабораторных занятий		6	
	Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».		2	
	Совершенствование акробатических элементов		2	
	Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):		2	
	Практическая подготовка		-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Спортивные игры			20	
	Содержание		10	
	В том числе практических и лабораторных занятий		10	

Тема 3.3. Баскетбол	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.	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	2	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
	Практическая подготовка	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Волейбол	Содержание	10	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	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.	6	
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	2	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.	2	
	Практическая подготовка	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Лыжная подготовка		12/-	
Тема 3.5.	Содержание	12/-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Развитие выносливости. Передвижения на лыжах с равномерной скоростью в режимах умеренной, большой и субмаксимальной интенсивности, с соревновательной скоростью.	6	

Лыжная подготовка	Развитие силовых способностей. Передвижение на лыжах по отлогому склону с дополнительным отягощением. Скоростной подъём ступающим и скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой». Упражнения в «транспортировке». Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов.	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практическая подготовка	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Легкая атлетика		18/2	
Тема 3.6. Легкая атлетика	Содержание	18/2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	4	
	Совершенствование техники спринтерского бега.	2	
	Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши)).	2	
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью).	2	
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега.	2	
	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега.	2	
	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).	2	
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики.	2	
	Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	2	
	Практическая подготовка	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	

Промежуточная аттестация (зачет)	4	
Всего	78	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.12 Физическая культура не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1) Рыбакова, Е. О. Теория и методика обучения базовым видам спорта: легкая атлетика : учебное пособие / Е. О. Рыбакова, В. В. Созинов. — Чайковский : ЧГИФК, 2022. — 89 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233768> (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2) Таран, И. И. Содержание и планирование занятий по спортивным играм : учебно-методическое пособие / И. И. Таран, А. Г. Беляев, М. Н. Поповская. — Великие Луки : ВЛГАФК, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-00171-798-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186407> (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3) Мокрушина, И. А. Теория и методика физкультурно-оздоровительной деятельности. В 2 частях. Ч. 2 : учебное пособие / И. А. Мокрушина, А. В. Петрова. — Чайковский : ЧГИФК, 2023. — 90 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233759> (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

- 1) Данилова, А. В. Психология и педагогика : учебно-методическое пособие / А. В. Данилова. — Чайковский : ЧГИФК, 2023. — 282 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/233750> (дата обращения: 19.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Темы 1.1, 1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	- составление словаря терминов, либо кроссворда - защита презентации/доклада-презентации - выполнение самостоятельной работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Темы 1.1, 1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	- составление комплекса физических упражнений для самостоятельных знаний с учетом индивидуальных особенностей,
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Темы 1.1, 1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	- составление профессиограммы - заполнение дневника самоконтроля - защита реферат - составление кроссворда - фронтальный опрос - контрольное тестирование - составление комплекса упражнений - оценивание практической работы - тестирование - тестирование (контрольная работа по теории) - демонстрация комплекса ОРУ, - сдача контрольных нормативов - сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) - сдача нормативов ГТО - выполнение упражнений на зачёте.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»:

- достижение уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:
- способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;
- сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;
- знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Дисциплина «ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: – готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности; – готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность; – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	– сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; – 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

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне – анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях; – устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия; – определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения; – моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь; – планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи; – развивать творческое мышление при решении ситуационных задач. б) базовые исследовательские действия: – владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности; – осуществлять различные	действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; – сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; – знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

	виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ; – анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев; – раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни; – критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях; – характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях; – использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности; – понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства; – способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по	– 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 криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; – объяснять смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные»; – анализировать угрозы цифровой среды (цифровая зависимость, вредоносное

	возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях); Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности; – создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены.	программное обеспечение, сетевое мошенничество и травля, вовлечение в деструктивные сообщества, запрещенный контент и другие), раскрывать их характерные признаки; – иметь навыки безопасных действий по снижению рисков, и защите от опасностей цифровой среды; – характеризовать и классифицировать опасности, анализировать риски, источником которых является вредоносное программное обеспечение; – характеризовать риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких социальных отношений; травля; шантаж разглашением сведений; вовлечение в деструктивную, противоправную деятельность), способы их выявления и противодействия им; – иметь представление о способах проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; – раскрывать правовые основы взаимодействия с цифровой средой, выработать навыки безопасных действий по защите прав в цифровой среде; – объяснять права, обязанности и иметь представление об ответственности граждан и юридических лиц в информационном пространстве.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных	В области духовно-нравственного воспитания: – осознание духовных ценностей российского народа и российского воинства; сформированность ценности безопасного поведения, осознанного – и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства; – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение,	– знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих 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; – знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и

ситуациях	самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий; – ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях; – делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение; – оценивать приобретенный опыт; – расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.; б) самоконтроль: – оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям; – использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения; – принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг;	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; – сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе; – владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; – 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 криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

	– принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую. в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации; – ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах); – оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в	– сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; – знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

	различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям; – использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения; – принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг; – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: – сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни; – уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты	знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих 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; 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; сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил

	населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности; – сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства; – готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; – готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения; – готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства; патриотического воспитания: – сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота; – ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей; – сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества,	Российской Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе; сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; сформированность представлений о современном общевоинском бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;

	ответственность за его судьбу;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства; – планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования; – активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; – расширение представлений о деятельности экологической направленности.	– сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; – 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 экстремальных и чрезвычайных ситуациях; – сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; – знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: – осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и	– владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	здоровью окружающих; – знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости; – потребность в регулярном ведении здорового образа жизни; – осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях; – делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение; – оценивать приобретенный опыт; – расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень.	здоровья; – сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;

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
-	-	--	-	-

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	68	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	-	-
Всего	68	8

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. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4/-	
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	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	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Государственная и общественная безопасность	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Роль личности, общества и государства в предупреждении и	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в	1	

ликвидации чрезвычайных ситуаций	области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2/-	
Тема 2.1 Современные представления о культуре безопасности	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Влияние поведения на безопасность. Риск- ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 3. Безопасность в быту		6/2	
Тема 3.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях	Содержание	1	
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту	Содержание	3/1	
	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	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно - легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание	2/1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Безопасность на транспорте		5/1	
Тема 4.1 Безопасность дорожного движения	Содержание	2	
	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 темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях	Содержание	1	
	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Безопасное поведение на разных видах транспорта	Содержание	2/1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на		ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06

	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		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		5/1	
Тема 5.1. Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера	Содержание	2/1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	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). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу		ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	1	
Тема 5.2 Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера	Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека.	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в		

Тема 5.3 Безопасность в общественных местах	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. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 6. Безопасность в природной среде	7/-	
Тема 6.1. Безопасность в природной среде	Содержание	1	
	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. 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)	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Выживание в автономных условиях	Содержание	1	
	Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении.	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	1	
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях.		

Тема 6.3. Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары	Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды.	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.4 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.5 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.6 Природные чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы:	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

ливни, град, мороз, жара	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.7 Экологическая грамотность и разумное природопользование	Содержание	1	
	Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи.	7/-	
Тема 7.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	Содержание	1	
	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	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	1	
Тема. 7.2 Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	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	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	
	Неинфекционные заболевания. Самые распространенные		

Тема 7.3 Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья	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 и др.)	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.4 Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание	1	
	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, учебы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.5	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой		ОК 02; ОК 04;

Первая помощь пострадавшему	помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи		ОК 03; ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Безопасность в социуме		7/1	
Тема 8.1 Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.2 Конфликты и способы их разрешения	Содержание	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; 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, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (психологическое насилие). Способы противодействия	2	

	психологическому насилию и проявлению насилия		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.3 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание	2/1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	
Тема 8.4 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		7/3	
Тема 9.1 Безопасность в цифровой среде	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	1/1	
Тема 9.2 Опасности, связанные с использованием	Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей.	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Содержание	1/1	

программного обеспечения	Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2/1	
Тема 9.3 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Поведенческие опасности 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.		ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	
Тема 9.4 Достоверность информации в цифровой среде	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.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	1/1	
Тема 9.5 Защита прав в цифровом пространстве	Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве	1	ОК 02; ОК 04;
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	ОК 03; ОК 06
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6/-	
Тема 10.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание	2	
	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.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.2 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание	2	
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	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 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 11. Основы военной подготовки		12/-	
	Содержание	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	

Тема 11.1 Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении		ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.2 Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.3 Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.4 Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.5	Содержание	1	

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)	История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.6 Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.7 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.8 Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.9 Оружие массового	Содержание	1	
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном		

поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него.	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.10 Первая помощь на поле боя (военно- медицинская подготовка. Тактическая медицина)	Содержание	2	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.11 Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно- учебные заведения и военно- учебные центры (тактическая подготовка)	Содержание	1	ОК 02; ОК 04; ОК 03; ОК 06
	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация (зачет)			
Всего		68	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности 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. Ким, С. В. Основы безопасности жизнедеятельности. 10—11 классы: базовый уровень: учебник / С. В. Ким, В. А. Горский. — 5-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-09-088175-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334508> (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности / В. С. Долгов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45851-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288905> (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Основы безопасности жизнедеятельности: 10-й класс: учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Лыняная, М. В. Маслов. — Москва: Просвещение, 2023. — 383 с. — ISBN 978-5-09-102337-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334649> (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Основы безопасности жизнедеятельности: 11-й класс: учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Лыняная, М. В. Маслов. — Москва: Просвещение, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-09-102338-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334652> (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Архипенко, С. Н. Основы безопасности жизнедеятельности: Курс лекций для СПО: учебное пособие / С. Н. Архипенко, И. Б. Кабыткина, Е. В. Киреев; под редакцией Е. В. Киреева. — Москва: РГУП, 2021. — 326 с. — ISBN 978-5-93916-904-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282221> (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / А. Н. Ковальчук. — Красноярск: КрасГАУ, 2021 — Часть 2: Основы подготовки граждан к военной службе — 2021. — 328 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298922> (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	М 2, Темы: 2.1; 2.2 М 3, Темы: 3.3; М 4, Темы: 4.3; М 5, Темы: 5.3 М 6, Темы: 6.1; 6.2; 6.3; 6.4; 6.5; 6.6; 6.7 М 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3 М 8, Темы: 8.1	- Кейс-задание; - Старт-задание; - Задание исследование; - Задание-эксперимент; - Фронтальный опрос; - Графический диктант; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Защита презентаций; - Тестирование; - Тест-задание; - Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий на зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	М 1, Темы: 1.1, 1.3, 1.4, М 2, Темы: 2.1, М 3, Темы: 3.1, 3.2, 3.3 М 4, Темы: 4.1 М 5, Темы: 5.3, М 7, Темы: 7.2, 7.4, 7.5 М 8, Темы: 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 М 9, Темы: 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 М 10 Темы: 10.1, 10.2, 10.3	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	М 1, Темы: 1.1, 1.2, 1.3, М 3, Темы: 3.1, 3.2, 3.3 М 6, Темы: 6.7 М 7, Темы: 7.1, 7.2, 7.3, 7.5, М 8, Темы: 8.2, 8.3, 8.4 М 9, Темы: 9.5 М 10 Темы: 10.1 М 11 Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	М 1, Темы: 1.2, 1.3, 1.4, М 2, Темы: 2.1, 2.2 М 4, Темы: 4.1, 4.3 М 5, Темы: 5.1, 5.2 М 6, Темы: 6.1, М 7, Темы: 7.1 М 8, Темы: 8.1 М 9, Темы: 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 М 10 Темы: 10.2, 10.3 М 11, Темы: 11.1, 11.2, 11.3, 11.4	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	М 1, Темы: 1.1, 1.4 М 5, Темы: 5.2 М 8, Темы: 8.3, 8.4	

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	М 9, Темы: 9.1,9.2,9.3,9.4,9.5 М 10 Темы: 10.1,10.2,10.3 М 11, Темы: 11.1-11.10	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	М 1, Темы: 1.1,1.2,1.3, М 2, Темы: 2.1,2.2 М 3, Темы: 3.1, 3.2, 3.3 М 4, Темы: 4.1, 4.2, 4.3 М 5, Темы: 5.1, 5.2, 5.3 М 6, Темы: 6.1 – 6.7 М 7, Темы: 7.2, 7.4 М 8, Темы: 8.1	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	М 3, Темы: 3.2 М 4, Темы: 4.2 М 5, Темы: 5.1, 5.2, 5.3 М 6, Темы: 6.2 М 7, Темы: 7.2, 7.3, 7.4, 7.5 М 11, Темы: 11.10	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.14 ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.14 Основы черчения»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.14 Основы черчения»:

- формирование графической культуры обучающихся, развитие мышления, а также творческого потенциала личности;
- умение читать чертежи изделий, механизмов, узлов используемого оборудования;
- знание основных правил оформления чертежей, конструкторской документации, технологической документации, общих сведений о сборочных чертежах, приемах техники чтения, основ машиностроительного черчения, требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Дисциплина «ООД.14 Основы черчения» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы (дополнительные).

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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	Представляет актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Определяет алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Объясняет сущность и/или значимость социальную значимость будущей профессии. Анализирует задачу профессии и выделять её составные части. Распознает рабочую проблемную ситуацию в различных контекстах. Определяет основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Устанавливает способы текущего и итогового контроля профессиональной деятельности. Намечает методы оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности. Создает структуру плана решения

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	задач по коррекции собственной деятельности. Представляет порядок оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности. Оценивает результат своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными	Анализирует планирование процесса поиска. Формулирует задачи поиска информации Устанавливает приемы структурирования информации. Определяет номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Определяет необходимые источники информации. Систематизировать получаемую информацию. Выявляет наиболее значимое в перечне информации. Составляет форму результатов поиска информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска

	действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с 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.	Определяет современные средства и устройства информатизации. Устанавливает порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Выбирает средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Определяет современное программное обеспечение. Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - 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	Описывает психологию коллектива. Определяет индивидуальные свойства личности. Представляет основы проектной деятельности. Устанавливает связь в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами. Участвует в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач. Проводит планирование профессиональной деятельности

	различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

	создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

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
-	-	--	-	-

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	54	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (комплексный зачет)</i>	2	-
Всего	56	32

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. Графическое оформление чертежей		34/20	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Цели и задачи дисциплины «Черчение». Роль чертежей в технике и в освоении специальности. Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД), стандарты СЭВ. Форматы чертежа. Линии чертежа. Основная надпись. Чертежные шрифты. Масштабы. Правила простановки размеров на чертежах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Освоение основных понятий и определений курса «Черчение». Освоение требований по основным форматам и линиям чертежа. Выполнение чертежа «Типы линий». Оформление титульного листа. Выполнение чертежа «плоской» детали в заданном масштабе с нанесением размеров.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Деление окружности на равные части. Сопряжение. Уклон, конусность, построение лекальных кривых.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Выполнение чертежа детали с применением элементов деления окружности на равные части. Выполнение чертежа детали с применением элементов сопряжения. Выполнение чертежа детали с применением элементов уклона и конусности. Построение лекальных кривых.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.3 Проекционное черчение	Содержание	12/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Проекции точки, прямой. Проекции плоскости. Аксонометрические проекции.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Выполнение упражнений по построению наглядных изображений и комплексного чертежа проекции точки, прямой относительно трех плоскостей проекций: горизонтальной, фронтальной, профильной. Выполнение построений следов плоскости. Построение аксонометрических проекций, виды прямоугольных аксонометрических проекций, изображение плоских тел.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Комплексные чертежи геометрических тел и моделей.	Содержание	10/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Проецирование геометрических тел. Развертки геометрических тел. Сечение тел плоскостями. Взаимное пересечение геометрических тел. Проекция моделей. Построение моделей. Построение третьего вида по заданным двум видам. Технический рисунок.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Выполнение чертежа группы геометрических тел. Выполнение построения разверток и их вырезка. Выполнение чертежа усеченного тела в изометрии. Выполнение чертежа третьей проекции по двум заданным видам, нанесение размеров, выполнение технического рисунка детали.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Чтение и выполнение чертежей.		22/12	
Тема 2.1 Изображение: виды, разрезы, сечения.	Содержание	10/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Обзор стандартов ЕСКД. Виды, простые разрезы. Сложные разрезы. Сечения. Правила выполнения сечений и разрезов. Шероховатость поверхности, технические требования. Эскиз, рабочий чертеж. Условное изображение и обозначение резьбы. Назначение эскиза. Отличие от чертежа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Выполнение чертежей деталей, требующих применение сечений. Выполнение чертежей детали с применением		

	необходимого разреза. Выполнение эскиза деталей с натуры		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Чертежи типовых соединений деталей.	Содержание	4/2	
	Классификация резьбовых соединений: болтовое, шпилечное, винтовое соединения. Область применения, последовательность подбора и вычерчивания. Разъемные и неразъемные соединения, виды; общие сведения о сборочных чертежах и правила их чтения. Шпоночное, штифтовое, заклепочное соединения. Таблица перечня, оформление спецификации.	2	OK 01, OK 02, OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Эскиз зубчатого колеса. Виды зубчатых передач, область применения. Расчет и выполнение чертежа зубчатой цилиндрической передачи. Чтение и выполнение изображений деталей резьбовых соединений. Чтение и выполнение изображений деталей шпоночных, штифтовых и заклепочных соединений. Расчет и выполнение чертежа зубчатой цилиндрической передачи.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	6/2	
Тема 2.3 Схемы	Определение видов и типов схем. Обозначение схем. Элементы электрических схем. Овладение общими требованиями выполнения схем (ГОСТ 2701-84).	2	OK 01, OK 02, OK 04 OK 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Овладение условным графическим обозначением элементов схем и их буквенно-цифровым обозначением. Чтение схем. Оформление альбома чертежей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Промежуточная аттестация (комплексный зачет)		2	
Всего		56	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.15 Основы черчения не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1) Бродский, А. М. Инженерная графика (Металлообработка): учебник для СПО / А. М. Бродский. – 14 изд., стер. – Москва: Академия, 2023. – 400 с.
- 2) Муравьев, С. Н. Инженерная графика: учебник для СПО / С. Н. Муравьев. – 2 изд., стер. – Москва: Академия, 2022. – 320 с.

3.2.2. Дополнительные источники

- 1) Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей: учебник для спо / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-507-44203-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217451> (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01, ОК 02, ОК 04	Раздел 1 Тема 1.1,1.2	Текущий контроль: - проверка заданий; - самостоятельная работа
ОК 09	Раздел 2 Тема 2.1, 2.2	
	Раздел 2 Тема 2.3	Промежуточный контроль: - проверка заданий; - тестирование
	Раздел 2 Тема 2.1	- комплексный зачет.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

ООД.15 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.15 Введение в специальность»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.15 Введение в специальность»:

- стимулирование осознанного интереса к специальности, основанное на полученной информации о современных компьютерных системах о работе техника по компьютерным системам и комплексам как о типе профессиональной деятельности.

Дисциплина «ООД.15 Введение в специальность» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы (дополнительные).

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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций

ВД 1	Проектирование цифровых систем
ПК 1.1	Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования
ПК 1.3	Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства
ПК 1.4	Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств
ВД 2	Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
ПК 2.1	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ
ПК 2.2	Владеть методами командной разработки программных продуктов
ПК 2.3	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу
ПК 2.4	Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ
ПК 2.5	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости)
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
ПК 3.1	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов
ПК 3.2	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов

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
-	-	--	-	-

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	39	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (комплексный зачет)</i>	-	-
Всего	39	24

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. Введение		6/4	
Тема 1.1 Основные понятия и история развития отрасли	Содержание	6/4	ОК 01- ОК 09, ПК 2.2
	1. Термины и определения. Поколения ЭВМ	2	
	2. Классификация программного обеспечения	2	
	Контрольная работа №1. Современные IT-технологии	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Общая характеристика специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы		13/8	
Тема 2.1 Микропроцессорная техника. Персональные компьютеры	Содержание	4/2	ОК 01- - ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.2
	1. Происхождение персональных компьютеров (ПК). Мини-ЭВМ. ПК фирмы Apple Computers. ПК фирмы IBM	2	
	2. Ноутбуки. Портативные, настольные, карманные компьютеры. Применение ПК. Перспективы развития в отрасли	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Аппаратное обеспечение компьютера системы	Содержание	4/2	ОК 01- - ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.2
	1. Внутренние устройства ПК	2	
	2. Внешние устройства ПК	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.3 Программное обеспечение компьютеров	Содержание	5/4	ОК 01- - ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.2
	1. Языки и системы программирования. Пакетные операционные системы. Диалоговые операционные системы. Системы управления базами данных	2	
	2. Пакеты прикладных программ. Case-технологии. Компьютерные сети	1	
	Контрольная работа №2. Структура операционной системы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Курсовое и дипломное проектирование, требования ЕСКД		12/8	
Тема 3.1 Этапы курсового и дипломного проектирования	Содержание	4/2	ОК 01- - ОК 09, ПК 1.2, ПК1.3
	1. Обзор курсовых проектов по специальности, характеристика учебных практик	2	
	2. Обзор выпускной квалификационной работы, характеристика производственный практик	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Требования ЕСКД	Содержание	8/6	ОК 01- - ОК 09, ПК 1.2, ПК1.3
	1. Определение и назначение. Виды изделий. Классификация конструкторских документов. Требования стандартизации. Оформление текстовых документов	2	
	2. Общие требования к оформлению чертежей. Условно-графические обозначения компонентов. Оформление чертежа схемы электрической принципиальной	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №1. Оформление текстовых документов.	2	
	Практическая работа №2. Оформление перечня элементов и спецификации на изделие.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Бережливые технологии		8/4	
Тема 4.1 Введение. Основные	Содержание	2/2	
	1. Пирамида качества, предпосылки формирования концепции		

понятия и принципы бережливого производства	бережливого производства. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство. Положения и словарь. Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.	2	ОК 01- - ОК 09, ПК 1.4. ПК 2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Инструменты бережливого производства	Содержание	4/2	
	1. Системы Канбан, «Точно во время», ячеечное и поточное производство, визуализация. Система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования. Контрольная работа №4. Использование метода визуализации при внедрении системы 5С.	4	ОК 01- - ОК 09, ПК 1.4. ПК 2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3 Виды потерь и методы их устранения	Содержание	2	
	1. Виды потерь, их источники и способы их устранения. Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак.	2	ОК 01- - ОК 09, ПК 1.4. ПК 2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация (комплексный зачет)			
Всего		39	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.15 Введение в специальность не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник для СПО / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ «Академия», 2022 – 240 с.
2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов: Профобразование 2023. — 111с.
3. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство, 2022.—327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.
4. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева.—М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 542 с.
5. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2021. — 367 с.
6. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 542 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1190684>.
7. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин; под ред. Л. Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2019. — 320 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1018534>.
8. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Г. Плотникова. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 124 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/994603>.
9. Суворова, Г. М. Информационные технологии в управлении средой обитания: учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534- 14062-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496743>.
10. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2021. — 367 с. —Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189329>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ: ИНФРА-М», 2017.-544 с.
2. Остроух, А. В. Основы информационных технологий: учебник / А. В. Остроух. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ "Академия", 2018.-208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению; - овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности; - развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции; - обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования; - обеспечение профессиональной ориентации обучающихся	- Фронтальный опрос - Оценка контрольных работ - Оценка выполнения практических работ - Оценка тестовых заданий
Промежуточная аттестация	Комплексный зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

**ООД.16 СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫХ
ЗНАНИЙ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.16 Социальная адаптация и основы социально правовых знаний»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.16 Социальная адаптация и основы социально правовых знаний»:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

использовать нормы позитивного социального поведения; использовать свои права адекватно законодательству; обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью; анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации; составлять необходимые заявительные документы; составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве; использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

механизмы социальной адаптации; основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов; основы гражданского и семейного законодательства; основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов; основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования; функции органов труда и занятости населения.

Дисциплина «ООД.16 Социальная адаптация и основы социально правовых знаний» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы (дополнительные).

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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов; структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности определять задачи для поиска информации; определять

	исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с 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.	необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять	- использование актуальной нормативно-правовой документации по специальности; применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования, знания по финансовой грамотности. - определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в

	познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; Б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; В) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность 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.	профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - 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	- участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач в коллективе и команде. - планирование профессиональной деятельности - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе

	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 при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	профессиональной деятельности - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- грамотное в устной и письменной форме изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; - проявление толерантности в рабочем коллективе. - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять уважение в рабочем коллективе. - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие	- Проявление гражданско-патриотической позиции, учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения,

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися	применение стандартов антикоррупционного поведения. - описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	- содействие по сохранению окружающей среды; применение знания об изменении климата, принципов бережливого производства. - соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	- применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы; - понимать общий смысл четко

	общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

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
-	-	--	-	-

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	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	1	-
Всего	39	26

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. Социальная адаптация		10/8	
Тема 1.1 Понятие социальной адаптации, ее этапы, механизмы, условия	Содержание	6/4	OK01 OK02 OK04
	Понятие и сущность адаптации. Виды. Социальная деятельность, социальное самосознание личности, социальное общение. Социальные нормы, социальные роли. Факторы успешной адаптации в образовательной среде. Трудности социальной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Трудности социальной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Медико-социальная экспертиза	Содержание	4/4	OK01 OK02 OK04
	Понятие инвалидности, причина инвалидности. Критерии определения группы инвалидности. Общая характеристика службы медико-социальной экспертизы. Функции учреждения.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Право и социальное обеспечение		29/18	
Тема 2.1 Гражданский кодекс в части статей о гражданских правах	Содержание	4/2	OK01 OK02 OK03 OK07
	Гражданский кодекс. Основные положения. Структура документа. Права и обязанности гражданина РФ. Понятие о дееспособности и правоспособности гражданина. Способы прав и злоупотребление правом.	4	

инвалидов	В том числе практических и лабораторных занятий	-	OK09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Перечень гарантий инвалидам в РФ. ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ». Конвенция ООН о правах инвалидов.	Содержание	8/4	OK01 OK02 OK03 OK07 OK09
	Социальное обеспечение. Сущность и виды. Право социального обеспечения. Возникновение, изменение и прекращение правоотношений по социальному обеспечению. Направления социальной помощи инвалидам. Пенсии. Виды пенсий. Льготы в системе социального обеспечения. Система социальной защиты инвалидов в РФ. Цели, задачи, структура органов и учреждений. Работа с инвалидами. Общественные организации инвалидов. ВОС, ВОГ, ВОИ. Функции, деятельность. История возникновения Конвенции ООН о правах инвалидов. Содержание, цель, функции и принципы Конвенции ООН о правах инвалидов.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Содержание, цель, функции и принципы Конвенции ООН о правах инвалидов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Семейный кодекс в части статей о семейных правах инвалидов	Содержание	4/4	OK01 OK02 OK04
	Семейное законодательство. Общие положения. Осуществление и защита семейных прав.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Трудовой Кодекс в части статей о трудовых правах инвалидов	Содержание	4/2	OK01 OK02 OK03 OK07 OK09
	Особенности трудовых отношений с инвалидами. Требования, льготы, гарантии. Условия труда. Особенности приема на работу инвалидов. Особенности трудовых отношений с инвалидами, складывающихся в процессе работы. Проблемы защиты трудовых прав инвалидов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Проблемы защиты трудовых прав инвалидов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Трудоустройство	Содержание	4/2	OK01 OK02 OK03 OK07
	Занятость населения. Трудовые правоотношения. Понятие о квотировании рабочих мест. Создание специальных рабочих мест. Возможности и пути трудоустройства. Источники		

инвалидов	информации для поиска работы. Центр занятости населения. Выполняемые функции. Порядок приема на работу. Трудовой договор.	4	OK09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6 Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель	Содержание	2/2	OK01 OK02 OK04
	Планирование жизненного пути. Основы целеполагания. Технология достижения результатов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7 Понятие деловой этики. Методы постановки целей в деловой коммуникации	Содержание	2/2	OK01 OK02 OK03 OK07 OK09
	Деловое общение: содержание, цель, функции. Деловые переговоры: основные стадии, порядок ведения, методы ведения, типы принимаемых решений. Этика дистантного общения: письма, официальные запросы, телефонное общение, интернет, SMS-сообщения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация (зачет)		1	
Всего		39	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.17 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1) Арпеньтеева, М.Р. Психосоциальное сопровождение лиц с ОВЗ и их семей: учебное пособие для СПО, 2 изд.-Лань, 2023. – 252с. – ISBN 978-5-507-44861-6
- 2) Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний: учебное пособие\ составители Л.Д. Котлярова, И.В. Попова. – пос. Караваево: КГСХА, 2023. 0 25с. – текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com|133662> (дата обращения 26.06.2023)
- 3) Румынина, В.В., Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО. -7-е изд. стер. -М.: Академия, 2023. - 192с. - ISBN 5-76895-18708-2.

3.2.2. Дополнительные источники

- 1) Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/).
- 2) Конвенция ООН о правах инвалидов. Федеральный закон от 03.05.2012 № 46-ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов»
- 3) Сафонова Л.В., Психология социальной работы: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Л. В. Сафонова. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 256 с. — (Сер. Бакалавриат). ISBN 6-7695-11878-2.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1, 1.2, 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7 Тема 1.1, 1.2, 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7 Тема 2.1; 2.5; 2.6; 2.7	Заполнение формы – резюме; Тестирование Защита реферата Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Устный опрос.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста; ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07	Тема 1.1, 1.2, 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7 Тема 2.3; 2.5; 2.7 Тема 2.2; 2.4; 2.6; 2.7	Заполнение формы – резюме; Тестирование Защита реферата Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания (работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией Устный опрос. Зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины
ООД.17 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.17 Экологическая безопасность»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.17 Экологическая безопасность»:

понимать, что такое экологический мониторинг, цели экологического мониторинга, особенности его организации и проведения, знать историю его развития; определять виды и подсистемы экологического мониторинга, принципы классификации видов экологического мониторинга; описывать основные методы экологического мониторинга; классифицировать методы и методики исследования загрязнения объектов окружающей среды; характеризовать виды антропогенного воздействия на окружающую среду; работать со специальным лабораторным оборудованием; сравнивать биологические объекты; — оценивать степень загрязнённости воды, состояние чистоты воздуха и почвы, основываясь на состоянии биоиндикаторов; определять и сравнивать качественные и количественные показатели характеризуемых объектов, сред обитания; прогнозировать и моделировать развитие ситуаций; работать с записями, отчётами дневников исследований как источниками информации; проводить картирование загрязнённых участков; осуществлять мониторинг загрязнения различных сред обитания (наземно-воздушной, водной, почвенной) на основе применения адекватных методов исследования.

Дисциплина «ООД.17 Экологическая безопасность» включена в обязательную часть общеобразовательного 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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и	-понимать, что такое экологический мониторинг, цели экологического мониторинга, особенности его организации и проведения, знать историю его развития; определять виды и подсистемы экологического мониторинга, принципы классификации видов экологического мониторинга; описывать основные методы экологического мониторинга;

	обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальной подходы и решения и способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной	- сравнивать биологические объекты; -оценивать степень загрязнённости воды, состояние чистоты воздуха и почвы, основываясь на состоянии биоиндикаторов; -определять и сравнивать качественные и количественные показатели характеризующих объектов, сред обитания; -прогнозировать и моделировать развитие ситуаций; -работать с записями, отчётами дневников исследований как

	деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с 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.	источниками информации; - проводить картирование загрязнённых участков; - осуществлять мониторинг загрязнения различных сред обитания (наземно-воздушной, водной, почвенной) на основе применения адекватных методов исследования
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - 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	- уметь выполнять практические работы самостоятельно и совместно в команде, уметь распределять роли при работе практических работ в группе

	результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: - принятие себя и других людей; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде	- осуществлять мониторинг загрязнения различных сред обитания (наземно-воздушной, водной, почвенной) на основе применения адекватных методов исследования; - классифицировать методы и методики исследования загрязнения объектов окружающей среды; характеризовать виды антропогенного воздействия на окружающую среду;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными	- уметь владеть: навыками комплексного анализасостояния окружающей среды и выявления экологических проблем; экономической оценки природных ресурсов и умением - применять их в практической деятельности; навыками поиска, отбора и обобщения информации на русском и иностранных языках; технологиями поиска информации в глобальной сети Интернет; приемами компьютерной презентации

	учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	
ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программируемого продукта	- формирование умений самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. - умение работать в команде	- проводить оценку состояния среды на основе метода флуктуирующей асимметрии самостоятельно, в группе и с помощью преподавателя - проводить оценку состояния древесной растительности; - осуществлять изучение состояния растительности территории; - составлять карты газоустойчивости древесно-кустарниковой растительности; - разрабатывать проекты озеленения своего микрорайона; - определять физико-химические параметры изучаемых объектов и сред обитания;

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
-	-	--	-	-

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	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (комплексный зачет)</i>	2	-
Всего	32	14

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. Общие вопросы экологического мониторинга		6/4	
Тема 1.1 Экологический мониторинг. История развития	Содержание	2	ОК 01
	Вводный инструктаж по технике безопасности. Понятие об экологическом мониторинге (мониторинге окружающей среды). Цели экологического мониторинга. Из истории мониторинга в России. Классификация видов экологического мониторинга. Подсистемы экологического мониторинга.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Методы экологического мониторинга	Содержание	2	ОК 01 ПК 1.3
	Методы исследования. Биологический мониторинг как метод исследования: этапы и содержание. Преимущества живых индикаторов. Мониторинг состояния природных ресурсов в России. Понятие о биоиндикации. Классификация и характеристика видов биоиндикации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Фитоиндикация как составная часть экологического мониторинга	Содержание	2	ОК 02
	Фитоиндикация как один из методов оценки качества окружающей среды. Понятие о фитоиндикации и фитоиндикаторах. Организмы-регистраторы и организмы-накопители. Морфологические изменения растений, используемые в биоиндикации. Основные растения—индикаторы загрязнения атмосферного воздуха. Вклад	2	

	российских и зарубежных учёных в развитие фитоиндикации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	4	
Раздел 2. Экологический мониторинг загрязнения наземно-воздушной среды: современные методы биоиндикационного анализа загрязнения атмосферного воздуха		10/4	
Тема 2.1. Лихеноиндикация	Содержание	4	OK 04
	Лишайники как определители загрязнения воздушной среды. Строение лишайников Влияние химических веществ на лишайники. Методы учёта лишайников.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Определение загрязнения воздуха по наличию и видовому составу лишайников		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Газочувствительность и газоустойчивость растений	Содержание	2	OK 07
	Влияние загрязнителей на химические процессы, происходящие в клетках растений. Внешние признаки повреждения растений токсичными веществами. Адаптация растений к действию газов. Механизмы устойчивости растений к неблагоприятным факторам. Группы устойчивости растений. Шкала оценки газоустойчивости растений. Характеристика древесных пород и кустарников по классам газоустойчивости и пылефильтрующей способности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Снежный покров как индикатор загрязнения природной среды	Содержание	4	OK 07
	Снежный покров как индикатор процессов закисления природных сред.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Мониторинг загрязнения окружающей среды по физико – химическим характеристикам снега		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	4	
Раздел 3. Мониторинг водной среды: биоиндикация загрязнения водной среды		6/2	
Тема 3.1. Методы гидробиологического анализа	Содержание	2	OK 02
	Гидробиологический анализ как биологический метод оценки качества воды. Показатели степени загрязнения. Расчётные индексы в экологическом мониторинге. Преимущества и недостатки биологических методов оценки загрязнения воды. Сапробность организмов. Факторы, влияющие на сапробность водоёма. Методика работы с пробами зообентоса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка		
Тема 3.2. Методика работы с пробами зообентоса	Содержание	4	OK 07
	Сбор и обработка данных о степени антропогенной нагрузки на водный биогеоценоз. Составление паспорта характеризуемого водоёма. Экологические особенности водоёма. Выявление степени антропогенной нагрузки на водный биогеоценоз путём применения метода зооиндикации. Выявление степени антропогенной нагрузки на водный биогеоценоз путём применения метода фитоиндикации. Контрольная работа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Изучение качества воды из различных пресных источников. Определение физико-химических показателей воды		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	2	
Раздел 4. Мониторинг почв		8/4	
Тема 4.1. Фаунистическая биоиндикация.	Содержание	8	OK 09
	Фаунистическая биоиндикация. Изменение видового состава и количества почвенных и напочвенных беспозвоночных		

Дождевые черви как индикаторы загрязнённости почвы	животных как показатель антропогенного воздействия на окружающую среду. Использование дождевых червей и других беспозвоночных при оценке степени воздействия автотранспорта и других загрязнителей на экосистемы. Экологические группы дождевых червей. Влияние климатических факторов и типа почв на распространение дождевых червей.	2	ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Выявление роли дождевых червей в почвообразовательном процессе.	2	
	Выявление зависимости между физико-химическими свойствами почвы и численностью беспозвоночных	2	
	Определение кислотности почвы с помощью приготовленных индикаторов на растительной основе	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Практическая подготовка	4	
<i>Курсовая работа (проект)</i>			
Промежуточная аттестация (комплексный зачет)		2	
Всего		32	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.14 Экологическая безопасность не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экологической безопасности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1) Гордиенко, В. А. Экология. Базовый курс для студенто внебиологических специальностей: учебное пособие / В. А. Гордиенко, К. В. Показеев, М. В. Старкова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1523-6. — Текст :электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168623> (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

- 1) Валова, В. Д. Экология: учебное пособие / В.Д. Валова — М., 2021. – 359 с. - ISBN 978 5 394 00341-7
- 2) Константинов, В. М. Экологические основы природопользования: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. М., 2022. - 207 с. - ISBN 978-5-4468-1185-4
- 3) Марфенин, Н. Н. Экология и концепция устойчивого развития. / Н.Н. Марфенин — М., 2022. - 176 с. - ISBN: 5-211-05-59-2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3	Презентация; Постер; Ролевые игры; Тесты; Устный опрос.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3	Тесты Кейсы Ментальные карты Фронтальный опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Р 3 Тема 3.1, 3.2	Тесты Презентация Видеоролики Заполнение таблиц
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Р 4 Тема 4.1	Тесты Презентация Видеоролики Заполнение таблиц
ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства ПК 2.2. Владеть методами	Р 1 Тема 1.2 Р 4 Тема 4.1	Тесты Проект Доклад с презентацией Выполнение заданий зачета.

командной разработки программируемого продукта		

Рабочая программа дисциплины
ООД.0.00 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	5

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
2.3. Курсовой проект (работа)	16
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
3.1. Материально-техническое обеспечение	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.0.00 Индивидуальный проект»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.0.00 Индивидуальный проект»:

- овладение умениями и навыками различных видов инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности для изучения интересующего явления (или процесса);
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения интересующего явления (или процесса), с которым возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники информации для получения сведений интересующего явления (или процесса) и оценивать его достоверность для достижения поставленных целей и задач;
- умение проводить рефлексию собственной поисковой, организационной деятельности;
- умение устного выступления и публичной защиты результатов собственного исследования.

Дисциплина «ООД.0.00 Индивидуальный проект» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы (дополнительные).

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). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	- сформированность навыков самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач в исследовательской деятельности; - способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов.

	- 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 и способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	- сформированность навыков анализировать и перерабатывать литературу по теме исследования, выбирать тему и постановки проблемы, обосновывать актуальность исследования, определять цель и задачи исследования, подбирать методы адекватные поставленным задачам, самостоятельной организации исследовательской деятельности; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

	- 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.	использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: - 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 при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	- иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения.

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	- владение терминологией исследовательской деятельности; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения.

	- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

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
-	-	--	-	-

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	37	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	39	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	-
Всего	78	18

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. Наука и научное познание		4/2	
Тема 1.1 Теоретические основы исследования	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Понятие о науке. Объект и предмет науки. Роль науки в современном обществе. Функции науки. Науки и их классификации. Наука в структуре общественного сознания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Методологические основы познания.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Сущность познания и его характеристика. Основные виды познания. Научное познание. Формы научного знания. Уровни научного познания: эмпирический и теоретический.	2	
Раздел 2. Научно-исследовательская работа студентов		74/16	
Тема 2.1 Понятие исследовательской деятельности студентов. Организация научно-исследовательской работы	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Характеристика понятия «исследовательская деятельность студентов». Цели и задачи исследовательской деятельности студентов. Виды и формы исследовательской деятельности студентов.	2	
	Исследовательская деятельность студентов: творчество и плагиат. Роль исследований в практической деятельности специалиста.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 1. Научно-исследовательская работа студентов. Проект как один из видов самостоятельно деятельности обучающегося. Разработка алгоритма работы над проектом.	2	

Тема 2.2 Методологический аппарат научного исследования	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Структура и содержание этапов исследовательского процесса. Идея и замысел исследования. Тема, проблема, актуальность исследования.	2	
	Цели и задачи исследования. Объект и предмет исследования. Гипотеза. Теоретическая и практическая значимость исследования. Структура этапов исследования	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Самостоятельная работа № 2. Выбор темы. Требования к выбору и формулировке темы. Актуальность и практическая значимость исследования.	2	
	Самостоятельная работа № 3. Определение цели и задачи исследования. Формулирование гипотезы. Составление плана исследования. Подбор необходимых материалов.	2	
Тема 2.3 Методы научного исследования	Содержание	5/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Понятие метода, методики и методологии научного исследования. Классификация методов исследования. Всеобщие и общенаучные методы исследования.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Самостоятельная работа № 5. Организация работы. Структурирование проекта. Работа над проектом	2	
	Самостоятельная работа № 6. Организация работы. Структурирование проекта. Работа над проектом.	2	
	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 2.4 Поиск и накопление научной информации	Понятие и свойства информации. Виды информации. Основные источники научной информации.	2	
	Поиск и сбор научной информации. Методы поиска информации: работа с библиотечными каталогами.	2	
	Методы поиска информации: работа со справочными материалами, книгами, периодическими изданиями и в Интернете.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Самостоятельная работа № 7. Виды литературных источников информации. Информационные ресурсы.	2	
	Самостоятельная работа № 8. Оформление ссылок на литературные источники.	2	
	Самостоятельная работа № 9. Особенности составления списка литературы в соответствии с требованиями ГОСТа.	2	
Тема 2.5 Обработка научной информации	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Понятие эксперимента, виды экспериментальной работы, особенности проведения эксперимента. Требования к отбору методов исследования в экспериментальной работе. Общие требования к оформлению текста. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Структурирование информации.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	14	
	Самостоятельная работа № 10. Ведение рабочих записей. Виды переработки текста (план, конспект, тезисы, выписки, аннотация, реферат).	2	
	Самостоятельная работа № 11. Общие требования к оформлению текста. Правила оформления титульного листа, содержания проекта.	2	
	Самостоятельная работа № 12. Структурирование аргументации результатов исследования на основе собранных данных.	4	
	Самостоятельная работа № 13. Оформление приложения результатов исследования индивидуального проекта.	2	
	Самостоятельная работа № 14. Презентация проекта. Требования к содержанию слайдов.	2	
	Самостоятельная работа № 15. Презентация проекта. Требования к содержанию слайдов.	2	
Тема 2.6 Оформление и защита научно-исследовательских работ	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Особенности подготовки доклада научно-исследовательских работ, его сопровождение. Оформление доклада научно-исследовательских работ. Особенности подготовки к защите научно-исследовательских работ	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	7	
	Самостоятельная работа № 16. Особенности подготовки доклада для защиты индивидуального проекта.	2	
	Самостоятельная работа № 17. Оформление доклада для защиты индивидуального проекта.	2	
	Самостоятельная работа № 18. Подготовка к представлению индивидуального проекта.	3	
Курсовая работа (проект)		-	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего		78	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) в дисциплине ООД.0.00 Индивидуальный проект не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виноградова, Н.А., Микляева, Н.В. Научно-исследовательская работа студента: Учебное пособие / Виноградова Н.А., Микляева Н.В. - М.: Издательский центр «Академия», 2023. – с.128 – ISBN 978-5-4468-6659-5

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бережнова, Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности: Учеб. пособие для студ. учреждений средн. проф. образования / Е.В. Бережнова, В.В. Краевский. 8-е изд, доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. - 128 с. – ISBN 978-5-7695-9882
2. Огурцов, А.Н. Основы научных исследований: методическое пособие. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2023 – 178 с. – ISBN 978-966-593-595-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
личностных: - устойчивый интерес к процессу исследования; - готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные знания в исследовательской деятельности; - объективное осознание значимости исследовательской компетенций в некоторых областях деятельности человека и общества; - готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения в некоторых областях заинтересовавшего исследования, используя для этого доступные источники информации; - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; метапредметных: – овладение умениями и навыками различных видов инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности для изучения интересующего явления (или процесса); – применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения интересующего явления (или процесса), с которым возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; – умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике; – умение использовать различные источники информации для получения сведений интересующего явления (или процесса) и оценивать его достоверность для достижения поставленных целей и задач; – умение проводить рефлексию собственной поисковой, организационной деятельности; – умение устного выступления и публичной защиты результатов собственного исследования; предметных: сформированность представлений об исследовательской деятельности как условии достижения развития качеств личности, направленных на самостоятельное успешное усвоение новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности; владение терминологией исследовательской деятельности; сформированность навыков анализировать и перерабатывать литературу по теме исследования, выбирать тему и постановки проблемы, обосновывать	Текущий контроль: - фронтальный опрос; - индивидуальный опрос; Промежуточный контроль: - оценивание творческих работ; - защита проектов; - зачет.

актуальность исследования, определять цель и задачи исследования, подбирать методы адекватные поставленным задачам, самостоятельной организации исследовательской деятельности; сформированность навыков самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач в исследовательской деятельности; способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-II по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»	2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	16
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	34
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	50
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	63
«ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»	80
«ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА».....	89
«ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА».....	101
«ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ».....	112
«ОП.05 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»	126
«ОП.06 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»	137
«ОП 07 МЕТРОЛОГИЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»	150
«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».....	159
«ОП.09 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	172
«ОП 10. СПОСОБЫ ПОИСКА РАБОТЫ».....	183
«ОП.11 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ».....	194
«ОП 12 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	206

Приложение 2.1
К ОПОП – П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины	6
2.3. Курсовой проект (работа)	11
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.01 История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

Дисциплина «СГ.01 История России» 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 ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	– выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;	– ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире	-

	– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства		

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
-	-	-	-	-

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	44	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет)	2	-
Всего	48	-

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. «Россия – священная наша держава»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	

Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в 1-й половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8. Гибель империи	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года. Гражданская война.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Великая Отечественная Война.	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	2	

Тема 11. В буднях великих строек	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство,	4	

	национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение,	2	

	кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 16. Россия сегодня	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	<i>Курсовой проект (работа)</i>	-	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего:		48	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «СГ.01 История России» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и обществознания», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.
2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.
3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.
4. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.
5. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.
2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.
3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.
4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.
5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.
6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; традиционные российские духовно - нравственные ценности; роль и значение России в современном мире.	показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Зачет.
Умеет: выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества,	выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями). Зачет

демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.		

Приложение 2.2
К ОПОП – П по специальности
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	17
1. Общая характеристика.....	18
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	Error!
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	18
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	19
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	19
2.2 Содержание дисциплины	20
2.3. Курсовой проект (работа)	29
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	30
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение	30
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» 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 дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	-

	общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас <i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	
ПК 1.3	- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности.	- профессиональные термины частей автомобиля, название должностей и работ, ими выполняемых.	- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	152	46
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачета)	2	-
Всего	154	46

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		70/2	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Содержание	14	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 1-2 Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	
	Практическое занятие № 3-4 Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	4	
	Практическое занятие №5-6 Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-	4	

	грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Содержание	14/2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3
	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 7 Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	2	
	Практическое занятие № 8-9 Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	4	
	Практическое занятие № 10-11 Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	4	
	Практическое занятие № 12 Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий	2	

	по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание	16/-	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК 1.3
	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие №13-15. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	6	
	Практическое занятие № 16-17 Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	4	
	Практическое занятие № 18-19 Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	10/-	

Тема № 1.4. Основы делового общения	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.	2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/-	
	Практическое занятие № 20. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2	
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2	
	Практическое занятие № 22-23 Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5.	Содержание	16/-	OK 02 OK 04 OK 05
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	

Рынок труда, трудоустройство и карьера	Практическое занятие № 24-25 Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	ОК 09 ПК 1.3
	Практическое занятие № 26-27. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	4	
	Практическое занятие № 28. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	2	
	Практическое занятие № 29-30. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		10/4	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их	Содержание	10/4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/4	
	Практическое занятие № 31-32. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста.		

изобретатели. Отраслевые выставки	Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	
	Практическое занятие №33 Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие 34 Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		16/10	
Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	Содержание	16/10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3
	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/10	
	Практическое занятие № 35-36. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4/4	

	Практическое занятие № 37-38. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	4/2	
	Практическое занятие № 39-40. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	4/2	
	Практическое занятие № 41. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Профессиональное содержание		56/34	
Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация	Содержание	10/6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3
	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №42-43 Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4/4	
	Практическое занятие № 44 Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных	2	

	лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.		
	Практическое занятие № 45 Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки	Содержание	14/14	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК 1.3
	Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	
	Практическое занятие № 46-48. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	6/6	
	Практическое занятие №49-50. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	4/4	
	Практическое занятие №51-52. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание	16/16	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК 1.3
	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	-	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/6	
	Практическое занятие № 53-54. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	4/2	

	Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практическое занятие №55-56. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	4/2	
	Практическое занятие № 57-58 Поисковое чтение документации «Молодые профессионалы» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	4/2	
	Практическое занятие № 59-60 «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание	10/4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/4	
	Практическое занятие № 61-62. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4/2	
	Практическое занятие № 63-64. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме	4/2	

	«Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.		
	Практическое занятие № 65. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №66. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	2	
	Практическое занятие №67 Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>		2	
Всего		154/46	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый 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. Английский язык для технических специальностей: учебник для СПО / А. П. Голубев. - 9-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. - 208 с.
2. Planet of English: учебник английского языка для СПО / под ред. Г.Т. Безкоровайной. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2017. – 256 с.
3. Малецкая, О. П. Английский язык: учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45432-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269894> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь: учебно-практическое пособие для СПО / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Бжилянская, Г. М. Английский язык для студентов техникумов и технических колледжей. English for Students at Technical Secondary Schools and Technical Colleges: учебное пособие для СПО / Г. М. Бжилянская. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-507-44989-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/261338> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Гвоздева, Е. А. Короткие истории для чтения и обсуждения. Short Stories for Reading and Discussion: учебное пособие для СПО / Е. А. Гвоздева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44052-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247382> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики: учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178059> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя: учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-7926-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179018> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. — ООО «Мультиурок», 2020 — URL: <http://videouroki.net> — Текст: электронный.
2. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. — Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 — URL: www.britannica.com — Текст: электронный.
3. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. — Macmillan Education Limited — URL: www.macmillandictionary.com — Текст: электронный.

4. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com> – Текст: электронный.
5. Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: <https://e/lanbook.com> .

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при письме - описание / перифраз / толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии - лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем) - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - профессиональные термины и определения для чтения технической документации, инструкций, нормативной документации	- демонстрирует знания различных приемов переработки информации - демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на ин. языке - демонстрирует знания форм и видов устной и письмен. коммуникации на ин. языке при межличностном и межкультурном. взаимодействии - владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем) - демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - демонстрирует знания профессиональных терминов и определений для чтения технической документации, инструкций, нормативной документации	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Текущий контроль в форме беседы Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Выполнение упражнений Составление диалогов Практические задания по работе с профессиональными текстами на ин. языке Зачет
Умеет:		

- осуществлять поиск информации на изучаемом иностранном языке с применением информационно-коммуникационных технологий; - использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; - использовать техническую литературу, иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме. - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы; - взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы на иностранном языке - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - читать техническую документацию на английском языке; - называть на английском языке инструменты, оборудование, используемые при выполнении профессиональной деятельности	- осуществляет поиск информации на ин. языке с применением информационно-коммуникационных технологий - совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас - переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем) - общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы - взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы - понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы - строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы - понимает тексты на базовые профессиональные темы - называет на английском языке инструменты, оборудование, используемые при выполнении профессиональной деятельности	

Приложение 2.3
К ОПОП – П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	35
1. Общая характеристика	36
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	36
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	36
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	38
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	38
2.2. Содержание дисциплины	39
2.3. Курсовой проект (работа)	44
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	45
3.1. Материально-техническое обеспечение	45
3.2. Учебно-методическое обеспечение	45
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	47

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: формирование у обучающихся знаний, необходимых для принятия осознанных решений в ситуациях, связанных с безопасностью и предотвращением опасностей, умения как правильно реагировать в экстремальных ситуациях и при возникновении различных опасностей и рисков в повседневной жизни и при осуществлении профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» 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 дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности	-

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	-

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

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	66	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет)	2	-
Всего	68	32

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. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		18/16	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.	8/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание	10/10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций.	6/6	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 1-2 Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		4816	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		48/16	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	10/4	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/2	
	Практическая работа № 3-6 Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	8/2	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/4	
	Практическая работа №7-10 Строевая и физическая подготовка	8/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание	8/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 11-13 Отработка начальных навыков обращения с оружием	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание	10/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа №14-17 Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации.	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		48/16	
Тема 2.1 Общие правила оказания первой помощи	Содержание	18/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	6/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/6	
	Практическая работа № 18-23 Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца). Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях.	12/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание	14/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	6/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/2	
	Практическая работа № 24-27 Правила госпитализации инфекционных больных	8/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.3 Обеспечение здорового образа жизни	Содержание	16/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах.	6/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическая работа №28-32 Показатели здоровья и факторы, их определяющие. Оценка физического состояния	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>		2	
Всего		68/32	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности 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. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва: Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва: Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). — ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: непосредственный.

6. Безопасность жизнедеятельности: практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнинггер. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

7. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва: Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст: электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы: учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва: КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст: электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. 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: Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей, и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Зачет
<u>Умеет:</u> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<u>Знает:</u> основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России.	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Зачет
<u>Умеет:</u> владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Знает:</u> характеристики поражений организма человека от	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от	Письменный и устный опрос.

воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Оценка результатов выполнения практических работ
Умеет: демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.4
К ОПОП – П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	51
1.Общая характеристика	52
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	52
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	52
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	53
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	53
2.2. Содержание дисциплины	54
2.3. Курсовой проект (работа)	60
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	61
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	61
3.2. Учебно-методическое обеспечение	61
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	62

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизическая подготовка к профессиональной деятельности, предупреждение профессиональных заболеваний.

Дисциплина «СГ.04 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 должен:

Код ОК, <i>ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04 ОК 08	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 профессии / специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	152	34
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	-
Всего	154	34

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. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		10/10	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание	4/4	ОК 04 ОК 08
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура».	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание	6/6	ОК 04 ОК 08
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля	6/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		34/2	
	Содержание	6/2	

Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	1.Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах	2/2	ОК 04 ОК 08
	2. Бег с высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание	6	ОК 04 ОК 08
	Техника беговых упражнений (кроссовый бег, бег на короткие, средние и длинные дистанции).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание	6	ОК 04 ОК 08
	Техника выполнения прыжков (прыжки в длину с места, с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание	6	ОК 04 ОК 08
	Бег 30 и 60 м, эстафетный бег 4' 100 м, 4' 400 м. Бег по пересеченной местности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	10	

Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках			ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Волейбол		30	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание	6	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

			ОК 08
Тема 3.6. Основы методики судейства	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах	4	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Баскетбол		34/6	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание	6/6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание	10	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	10	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола	6	
	Практическое занятие. Игра по правилам		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Гимнастика		14	
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	Содержание	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие. Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП Разучивание и выполнение упражнений с гирями.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ. Контроль выполнения комплексов ОРУ.	4	ОК 04 ОК 08	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.			
	Практическое занятие. Контроль комбинации на бревне, брусьях. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП.			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 6. Настольный теннис		4		
Тема 6.1. Настольный теннис	Содержание	4	ОК 04 ОК 08	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	4		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 7. Лыжная подготовка		16/6		
Тема 7.1. Лыжная подготовка	Содержание	16	ОК 04 ОК 08	
	Правила безопасности во время занятий лыжным спортом. Оказание первой доврачебной помощи при травмах и обморожениях. Техника перехода с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/6		
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	14/6		
	Практическое занятие. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов			
	Практическое занятие. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков			
	Практическое занятие. Первая помощь при травмах и обморожениях			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			-
	Раздел 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			10/10
Тема. 8.1.	Содержание	10/10		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		

Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	10/10	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств		
	Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста		
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов		
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	
Всего		154/34	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «СГ.04 Физическая культура» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева, А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-е изд., стер.] - Москва: Издательский дом Академия, 2020. -320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

2. Учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

3. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фаина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	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 профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Зачет
<u>Умеет:</u> 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 профессии/ специальности.	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 профессии/ специальности.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений. Зачет.

Приложение 2.5
К ОПОП – П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	64
1 Общая характеристика	65
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	65
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	65
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	68
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	68
2.2. Содержание дисциплины	69
2.3. Курсовой проект (работа)	73
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	74
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	74
3.2. Учебно-методическое обеспечение	74
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	80

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы финансовой грамотности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Изучение учебной дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

Дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» 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 ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия	-

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	
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	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых	- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	

	инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности	

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

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	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме (<i>зачет</i>)	1	-
Всего	39	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект(работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в курс финансовой грамотности	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура	2	ОК 04
Раздел 1. Деньги и операции с ними		10/8	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание	4/2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов	2	

	продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций. Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Содержание	4/4	OK 02 OK 03 OK 04
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Выбор надежного интернет-магазина. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		12/2	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание	2	OK 02 OK 03 OK 04
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	6	

Тема 2.2. Личные сбережения			OK 02 OK 03 OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор банка и оценка доходности банковского вклада. Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии/специальности.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Содержание	2/2	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Содержание	6	OK 02 OK 03 OK 04
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Управление личным бюджетом. Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов	4	

	(вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Риск и доходность		10/4	
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание	4/2	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.2. Страхование	Содержание	4	OK 02 OK 03 OK 04
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Предпринимательство	Содержание	2/2	OK 02 OK 03 OK 04
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Финансовая среда		4/2	
	Содержание	2/2	

Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
Промежуточная аттестация (зачет)		1	
Всего		39/16	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «СГ.05 Основы финансовой грамотности» не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва: ВАКО, 2020. - 400 с.
2. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Лань, 2021. – 154 с.
3. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302279>
4. Зуева, В. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для спо / В. А. Зуева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-5996-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156398>
5. Право : учебное пособие / И. А. Алешкова, А. Е. , Б. В. [и др.]. — Москва : РГУП, 2020. — 269 с. — ISBN 978-5-93916-810-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172991>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Инвестиционный интернет-портал Investfunds: [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/>
2. Московская биржа: официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com
3. Правительство Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru>
4. Рейтинговое агентство Эксперт: [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.raexpert.ru>
5. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru>
6. Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru>
7. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Зачет
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	

- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	

- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
Умеет: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Зачет
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач	

информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	

- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	81
1. Общая характеристика ДИСЦИПЛИНЫ	82
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	82
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	82
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	83
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	83
2.2. Содержание дисциплины	84
2.3. Курсовой проект (работа).....	86
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	87
3.1. Материально-техническое обеспечение	87
3.2. Учебно-методическое обеспечение	87
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	88

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Элементы высшей математики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП. 01 Элементы высшей математики»: формирование знаний по основам линейной алгебры и аналитической геометрии, основам теории пределов, дифференциального и интегрального исчисления. Формирование умений применять методы дифференциального и интегрального исчисления. Приобретение базовых навыков по выполнению операций над матрицами, решению систем линейных уравнений и решению задач, использующих уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости. Получение практического опыта по решению простейших дифференциальных уравнений.

Дисциплина «ОП.01 Элементы высшей математики» является обязательной частью общепрофессионального 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 должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	порядок применения современных средств и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ПК 2.1	Составлять электрические схемы,	выполнения расчетов электрических величин,	выполнения расчетов электрических величин,

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием. <i>данной программы</i>	в том числе с применением специализированного программного обеспечения	в том числе с применением специализированного программного обеспечения

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

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	111	68
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	0
Промежуточная аттестация в форме (зачет)	2	0
Всего	115	68

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, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии		57/28	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание	10/6	ОК.01 ОК.02
	Понятие матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Свойства определителей.	8/4	
	Обратная матрица. Ранг матрицы. Операции над матрицами		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1 Выполнение операций над матрицами	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание	14/8	ОК.01 ОК.02
	Основные понятия и определения. Метод Гаусса	8/2	
	Метод обратной матрицы. Правило Крамера		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №2 Решение систем линейных уравнений.	2/2	
	Практическое занятие №3-4 Применение различных методов решения линейных уравнений	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Комплексные числа	Содержание	8/4	ОК.01 ОК.02
	Понятие комплексного числа. Формы представления комплексных чисел	2	
	Действия с комплексными числами.	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	

	Практическое занятие №5 Действия с комплексными числами	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Элементы аналитической геометрии	Содержание	25/10	ОК.01 ОК.02
	Векторы на плоскости и в пространстве. Операции над векторами. Понятие базиса. Линейная зависимость векторов.	17/2	
	Матрица линейного оператора. Собственные векторы и собственные значения линейного оператора		
	Уравнения линий. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка.		
	Прямая и плоскость в пространстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие №6 Выполнение действий с векторами	2/2	
	Практическое занятие №7 Задание и определение параметров прямых на плоскости и в пространстве	2/2	
	Практическое занятие №8-9 Задание определение параметров кривых второго порядка на плоскости	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основы дифференциального и интегрального исчисления		56/40	
Тема 2.1. Пределы и непрерывность	Содержание	10/10	ОК.01 ОК.02
	Числовые функции. Предел числовой последовательности	8/8	
	Основные теоремы о пределах функций. Непрерывность функций		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №10 Вычисление пределов функций	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Содержание	20/10	ОК.01 ОК.02
	Понятие производной. Таблица производных. Основные правила дифференцирования.	12/4	
	Основные теоремы дифференциального исчисления. Исследование функций с помощью производных.		
	Дифференциал и его приложения.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №11 Вычисление производных.	2/2	
	Практическое занятие №12-13 Исследование функций с помощью производных.	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3. Дифференциальные уравнения	Содержание	12/10	ОК.01 ОК.02
	Виды дифференциальных уравнений первого порядка. Методы решения линейных дифференциальных уравнений первого порядка.	8/6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №14-15 Решение дифференциальных уравнений	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Интегральное исчисление функций одной переменной	Содержание	14/10	ОК.01 ОК.02
	Первообразная и неопределенный интеграл. Методы интегрирования	6/2	
	Определенный интеграл и его свойства. Приложения определенного интеграла		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие №16-17 Вычисление определенных интегралов	4/4	
	Практическое занятие №18-19 Решение практических задач с применением свойств интегралов	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация зачет		2	
Всего		115/68	

2.3 Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП. 01 Элементы высшей математики» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1 Григорьев, В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.П.Григорьев, Ю.А.Дубинский, Т.Н.Сабурова. 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.

2 Григорьев, В. П. Сборник задач по высшей математике: учебное пособие / В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. - М.: Издательский Центр "Академия", 2017.-160 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Степучев, В. Г Дифференциальные уравнения четвертого порядка: учебное пособие для спо / В. Г. Степучев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 290 с. — ISBN 978-5-507-44348-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247367>

2. Болотский, А.В. Исследование операций и методы оптимизации: уч. пособие / А. В. Болотский, О. А. Кочеткова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-4568-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148245>

3. Клёпов, А. В. Математика. Краткий курс лекций и практические задания : учебное пособие для спо / А. В. Клёпов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-507-45190-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292874>

4. Ельчанинова, Г. Г Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений : учебное пособие / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4670-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148280>

5. Антонов, В. И. Элементарная и высшая математика: учебное пособие для спо / В. И. Антонов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8759-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208562>

6. Кремер, Н.Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.Ш. Кремер, О.Г. Константинова, М.Н. Фридман; под редакцией Н.Ш. Кремера. – 10-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Лань, 2021. – 346 с. – (Профессиональное образование)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - порядок применения современных средств и программное обеспечение в профессиональной деятельности , в том числе с использованием цифровых средств - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности <i>Умеет:</i> -Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности - эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	демонстрирует владение понятий и методов математического анализа; демонстрирует владение методами решения прикладных задач; решает задачи по темам курса	Тестирование Оценка решений прикладных задач на практических занятиях Зачет

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	90
1. Общая характеристика	91
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	91
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	91
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	92
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	92
2.2 Содержание дисциплины	93
2.3. Курсовой проект (работа)	97
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	98
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	98
3.2 Учебно-методическое обеспечение	98
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	99

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Дискретная математика»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Дискретная математика»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности,

Дисциплина «ОП.02 Дискретная математика» 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 дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	составить план действия, определить необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	оценивать практическую значимость результатов поиска	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ПК 1.1 Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	анализировать логику высказываний и утверждений формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения	основы теории множеств основы математической логики	-
ПК 1.2 Разрабатывать схемы электронных устройств на основе	строить и анализировать дискретные модели	основы комбинаторики и комбинаторного анализа	-

интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.		элементы теории автоматов	
ПК 2.1 Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	применять математический аппарат для построения и анализа алгоритмов	основы теории графов и их применение	-

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	79	56
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет)	2	-
Всего	83	56

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 теории множеств		6 / 2	
Тема 1.1 Понятие множества. Операции над множествами	Содержание	6/2	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	Понятие множества. Подмножества. Операции над множествами и их свойства. Диаграммы Эйлера — Венна. Алгебра множеств.	4	
	Отношения во множествах. Прямое произведение множеств. Отображения и их свойства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2 / 2	
	Практическое занятие №1 Действия над множествами. Задание множеств с помощью диаграмм Эйлера-Венна.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Математическая логика		36 / 26	
Тема 2.1 Логика высказываний	Содержание	12/12	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	Понятие высказывание. Основные логические операции. Понятие формулы логики. Таблица истинности и методика ее построения.	8/8	
	Равносильность формул. Принцип двойственности. Тождественно истинные формулы. Законы логики. Методика упрощения формул логики с помощью равносильных преобразований.		
	Понятие элементарного произведения и дизъюнктивной нормальной формы (ДНФ). Понятие элементарной суммы и конъюнктивной нормальной формы (КНФ).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4 / 4	
	Практическое занятие №2 Нахождение значений логических выражений. Построение таблицы истинности формул логики.	2 / 2	
	Практическое занятие №3 Упрощение формул логики. Представление формул логики в виде ДНФ и КНФ.	2 / 2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.2 Булевы функции	Содержание:	10/6	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	Методика представление булевой функции в виде СДНФ и СКНФ.	8/4	
	Понятие минимальной ДНФ формулы. Представление булевой функции в виде МДНФ. Многочлен Жегалкина. Полнота множества функций.		
	Понятие замкнутого класса функций. Теорема Поста.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2 / 2	
	Практическое занятие №4 Представление булевой функции в виде СДНФ. Минимизация булевой функции различными методами.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Логика предикатов. Бинарные отношения	Содержание	14/8	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы. Формализация предложений с помощью логики предикатов.	10/4	
	Выполнимые формулы и проблема разрешения. Исчисление высказываний. Исчисление предикатов.		
	Понятие бинарного отношения. Свойства и виды бинарных отношений. Понятие отображения. Виды отображений. Композиция отображений: свойства. Алгебра подстановок. Понятие вычета по модулю N. Сравнение с одним неизвестным.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4 / 4	
	Практическое занятие №5 Выполнение операций над предикатами. Действия с двоичными векторами.	2 / 2	
	Практическое занятие №6 Задание бинарных отношений, определение вида бинарных отношений. Определение вида отображения. Построение композиции отображений.	2 / 2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 3. Основы теории графов	11 / 6	
Тема 3.1 Графы	Содержание	6/4	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2
	Понятие графа. Виды графов. Способы задания графа. Матрицы смежности и инцидентности. Путь в графе. Маршруты, цепи и циклы.	4/2	

	Эйлеров и гамильтонов оргграф. Эйлеровы цепи и циклы. Методика нахождения эйлерова цикла в оргграфе. Методика нахождения гамильтонова цикла в оргграфе. Применение теории графов к анализу алгоритмов. Уровневое представление бесконтурного оргграфа.		ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2 / 2	
	Практическое занятие №7. Задание неориентированного графа различными способами. Задание ориентированного графа различными способами. Нахождение минимального маршрута в графе алгоритмом фронта волны. Определение гамильтонова цикла в оргграфе.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Деревья	Содержание	5/ 2	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	Понятие дерева. Деревья и их свойства. Деревья с пронумерованными вершинами. Ориентированные и упорядоченные деревья. Бинарные деревья.	3	
	Остовное дерево связного графа. Код Пруфера. Алгоритмы построения минимального остовного дерева.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2 / 2	
	Практическое занятие №8. Построение бинарного дерева поиска для структур данных. Построение минимального остовного дерева графа. Построение кода дерева.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Основы комбинаторики		20 / 16	
Тема 4.1 Конечные множества и комбинаторика	Содержание	8/8	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	Правило суммы и правило произведения. Принцип Дирихле.	4/4	
	Размещения и перестановки. Сочетания. Свойства биномиальных коэффициентов. Принцип включения и исключения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4 / 4	
	Практическое занятие №9 Решение практических задач на число сочетаний и размещений.	2 / 2	
	Практическое занятие №10 Определение биномиальных коэффициентов.	2 / 2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 4.2 Вероятность	Содержание	6/4	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	Пространство равновероятных исходов. Условная вероятность. Независимые события. Схема Бернулли.	4/2	
	Случайные величины. Биномиальное распределение.		
	Неравенство Чебышева. Закон больших чисел.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2 / 2	
	Практическое занятие №11 Определение вероятности событий.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3 Комбинаторный анализ	Содержание	4 / 4	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	Степенные ряды и рекуррентные соотношения.	2/2	
	Числа Фибоначчи и их практическое применение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2 / 2	
	Практическое занятие №12 Вывод рекуррентных формул.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Элементы теории автоматов		8 / 6	
Тема 5.1 Элементы теории автоматов	Содержание	8/6	ОК.01 ОК.02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
	Базовые множества для автомата. Таблица автомата. Принцип работы автомата.	4/4	
	Словарная и финальная функции автомата. Автомат Мура. Автомат Милли.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2 / 2	
	Практическое занятие №13 Определение множества состояний автомата, входного и выходного алфавита автомата. Построение графа автомата.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся обучающихся	2	
	Сравнительный анализ возможностей человека и автомата. Двухкодовый триггер.		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация зачет		2	
Всего		83/56	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП.02 Дискретная математика» не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и / или электронные издания

1. Спирина, М.С. Дискретная математика: Учебник / М.С. Спирина. - М.: Academia, 2017. - 352 с. ISBN 978-5-7695-4562-7
2. Вороненко, А. А. Дискретная математика. Задачи и упражнения с решениями [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А. А. Вороненко, В. С. Федорова. — 2-е изд., испр. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 105 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1045617>
3. Гусева, А.И. Дискретная математика: Учебник / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. - М.: Инфра-М, 2018. - 31 с ISBN 978-5-906818-21-8
4. Седова, Н. А. Дискретная математика: учебник для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0451-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89997>
5. Седова, Н. А. Дискретная математика. Сборник задач: практикум для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 319 с. — ISBN 978-5-4488-0506-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89998>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа: <https://e/lanbook.com>.
2. Ерусалимский, Я.М. Дискретная математика. Теория и практикум: Учебник / Я.М. Ерусалимский. - СПб.: Лань, 2018. - 476 с. ISBN 978-5-9275-1278-2
3. Канцедал, С.А. Дискретная математика: Учебное пособие / С.А. Канцедал. - М.: Форум, 2017. - 432 с. ISBN 978-5-8199-0304-912
4. Куликов, В.В. Дискретная математика: Учебное пособие / В.В. Куликов. - М.: Риор, 2018. - 448 с. ISBN 978-5-16-109074-9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - основы теории множеств - основы математической логики - основы теории графов и их применение - основы комбинаторики и комбинаторного анализа - элементы теории автоматов	- владеет основными источниками информации и ресурсами для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте - демонстрирует знания порядка их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств - понимает основы теории множеств - понимает основы математической логики - демонстрирует знания по основам теории графов и их применение - демонстрирует знания по основам комбинаторики и комбинаторного анализа - демонстрирует знания по основам теории автоматов	Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Выполнение упражнений Оценка выполнения самостоятельной работы Зачет
Умеет: - составить план действия, определить необходимые ресурсы - оценивать практическую значимость результатов поиска - анализировать логику высказываний и утверждений - формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения	- составляет план действия, определить необходимые ресурсы - оценивает практическую значимость результатов поиска - анализирует логику высказываний и утверждений - формулирует задачи логического характера и применяет средства математической логики для их решения	

- строить и анализировать дискретные модели - применять математический аппарат для построения и анализа алгоритмов	- строит и анализирует дискретные модели - применяет математический аппарат для построения и анализа алгоритмов	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	102
1.Общая характеристика	103
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	103
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	103
2 Структура и содержание учебной ДИСЦИПЛИНЫ.....	104
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	104
2.2. Содержание дисциплины	105
2.3. Курсовой проект (работа)	109
3. Условия реализации программы учебной ДИСЦИПЛИНЫ	110
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	110
3.2 Учебно-методическое обеспечение	110
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	111

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Инженерная компьютерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: освоение вида деятельности «ОП.03 Инженерная компьютерная графика».

Учебная дисциплина включена в обязательную часть образовательной программы по направленности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы».

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения учебной 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 ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01, ОК.03, ОК.04	- читать и оформлять чертежи, схемы и графики - разрабатывать схемы цифровых устройств - пользоваться справочной литературой - пользоваться спецификацией в процессе чтения схем - принимать участие в технических испытаниях компьютерных систем и комплексов	- основы черчения и геометрии - способы выполнения рабочих чертежей и схем - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) - правила чтения схем и чертежей	

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
-	-	-	-	-

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	77	66
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме (зачета)	2	-
Всего	83	66

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. Основные правила выполнения чертежей		16/14	
Тема 1.1. Общие сведения по оформлению чертежей	Содержание	8/8	ОК.01 ОК.03 ОК.04
	1. Форматы чертежей по ГОСТ - основные и дополнительные. Основные надписи на чертежах. Масштабы.	2/2	
	2. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Линии чертежа		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №1 Вычерчивание форматов и основной надписи чертежа	2/2	
	Практическая работа №2 Вычерчивание основных линий чертежа	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2/2	
Тема 1.2. Правила нанесения размеров	Выполнение упражнений по теме занятия	2	
	Содержание	8/8	ОК.01 ОК.03 ОК.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическая работа №3 Выносные и размерные линии. Нанесение линейных размеров на чертеже	2/2	
	Практическая работа №4 Нанесение предельных отклонений размеров	2/2	
	Практическая работа №5 Условные обозначения размеров на чертежах	2/2	
	Практическая работа №6 Вычерчивание контура пластины по указанным размерам и масштабам	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Геометрические построения		12/12	

Тема 2.1. Геометрические построения	Содержание	6/6	OK.01 OK.03 OK.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическая работа №7-8 Построение параллельных прямых, перпендикулярных прямых, деление отрезка	4/4	
	Практическая работа №9 Деление окружности на равные части и построение правильных многоугольников	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Сопряжения	Содержание	6/6	OK.01 OK.03 OK.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическая работа №10-11 Сопряжения двух пересекающихся прямых линий, прямой линии с окружностью	4/4	
	Практическая работа №12 Сопряжения двух окружностей.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		31/28	
Тема 3.1. Прямоугольное проецирование на две и три взаимно	Содержание	6/6	OK.01 OK.03 OK.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическая работа №13-14 Прямоугольное проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости.	4	
	Практическая работа №15 Метод Монжа. Проецирование точки. Понятие о координатах	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Проекция прямой и ее отрезка	Содержание	6/4	OK.01 OK.03 OK.04
	1. Положение прямой относительно плоскостей проекций	2	
	2. Прямые общего и частного положения		
	3. Взаимное положение прямых в пространстве		
	4. Натуральная величина отрезка		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №16 Построение проекций отрезка на комплексном чертеже	2/2	
	Практическая работа №17 Построение натуральной величины отрезка	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.3. Плоскость	Содержание	4/4	OK.01 OK.03 OK.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №18 Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения	2/2	
	Практическая работа №19 Способ замены плоскостей проекций при построении натурального вида фигуры сечения	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Поверхности и тела	Содержание	15/14	OK.01 OK.03 OK.04
	1. Проецирование геометрических тел призмы, пирамиды на три плоскости проекций	3/2	
	2. Проецирование геометрических тел цилиндра, конуса на три плоскости проекций		
	3. Построение трех проекций усеченной призмы		
	4. Построение трех проекций усеченной пирамиды		
	5. Построение натуральной величины фигуры сечения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическая работа №20 Построение трех проекций усеченной четырехугольной призмы	12/12	
	Практическая работа №21 Построение трех проекций усеченного пирамиды		
	Практическая работа №22 Построение натурального вида фигуры сечения геометрического тела наклонной плоскостью способом замены плоскостей проекций		
Раздел 4.Изображения – виды, разрезы, сечения	Практическая работа №23 Построение детали в трех плоскостях проекций		
	Практическая работа №24-25Выполнение изометрической проекции детали		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.1. Виды. Сечения.	Содержание	2	OK.01 OK.03 OK.04
	1. Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.	2	

	2. Сечения вынесенные и наложенные. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их определение и содержание.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Разрезы	Содержание	2	OK.01 OK.03 OK.04
	1. Общие сведения о разрезах. Классификация разрезов. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. 2. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Обозначение разрезов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Соединения		8/2	
Тема 5.1. Разъемные соединения	Содержание	6/2	OK.01 OK.03 OK.04
	1. Виды резьбовых соединений. Назначение, основные параметры и элементы резьбы. Изображение резьб. 2. Зубчатые колеса и зубчатые передачи. Условное обозначение зубчатого колеса. Изображение их на чертеже.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Выполнение упражнений по теме занятия	2	
Тема 5.2. Неразъемные соединения	Содержание	2/2	OK.01 OK.03 OK.04
	1. Неразъемные соединения: пайка, склеивание, сшивание.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Чертежи общего вида		10/10	
Тема 6.1. Чертежи общего вида	Содержание	2/2	OK.01 OK.03 OK.04
	Размеры, указываемые на чертежах. Условности и упрощения. Обозначение чертежа. Общие правила выполнения чертежей. Чтение чертежа общего вида.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. Сборочный чертеж. Спецификация	Содержание	2/2	ОК.01 ОК.03 ОК.04
	1. Сборочный чертеж. Общие правила чтения сборочного чертежа. 2. Спецификация. Разделы спецификации.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.3. Виды и типы схем	Содержание	6/6	ОК.01 ОК.03 ОК.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическая работа №26-27 Правила выполнения схем	4	
	Практическая работа №28 Чтение схем	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация зачет		2	
Всего		83/66	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсового проекта (работы) по дисциплине «ОП.03 Инженерная компьютерная графика» не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Анамова Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Лань, 2023. — 226 с.

2. Большаков В.П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для вузов / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Лань, 2023. — 152 с.

3. Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для спо / О. С. Бударин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 360 с. — ISBN 978-5-507-46202-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302276>

4. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика : учебник для спо / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46168-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302222>

5. Леонова, О. Н. Начертательная геометрия. Рабочая тетрадь : учебное пособие для спо / О. Н. Леонова. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-5888-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146637>

6. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебное пособие для спо / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523>

3.2.2 Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартинформ, 2007. <http://docs.cntd.ru/document/1200045443>

2. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. <http://docs.cntd.ru/document/1200006582>

3. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. <http://www.pntd.ru/2.302.htm>

4. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. <http://www.pntd.ru/2.303.htm>

5. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007. http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost_2.304-81.pdf

6. ГОСТ 2.307-2011. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2012. <https://www.2d-3d.ru/gosti/83-gost-2.307-68-nanesenie-razmerov-i.html>

7. ГОСТ 2.312-72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. — Введ. 1973-01-01. — М.: Стандартинформ, 2010. http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost_2.312-72.pdf

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основы черчения и геометрии - способы выполнения рабочих чертежей и схем - требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) - правила чтения схем и чертежей Умеет: - читать и оформлять чертежи, схемы и графики - разрабатывать схемы цифровых устройств - пользоваться справочной литературой - пользоваться спецификацией в процессе чтения схем - принимать участие в технических испытаниях компьютерных систем и комплексов	- демонстрирует владение классификационных групп стандартов ЕСКД; - цитирует понятийный аппарат, терминологию по инженерной графике; - выполняет (нанесение) на чертеже основных типов линий, построение видов, разрезов, сечений; - демонстрирует и оформляет сборочный чертеж, спецификацию	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных заданий на практических занятиях Тестирование Зачет

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	113
1. Общая характеристика	114
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	114
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	114
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	118
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	118
2.2. Содержание дисциплины	119
2.3. Курсовой проект (работа)	123
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	124
3.1. Материально-техническое обеспечение	124
3.2. Учебно-методическое обеспечение	124
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	125

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Основы электротехники и электронной техники»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Основы электротехники и электронной техники» формирование умений и знания применения математики в профессиональной деятельности студента.

Дисциплина «ОП.04 Основы электротехники и электронной техники» 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 должен³:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и 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 составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и 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	

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

	профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
OK02,	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 использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации 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	

	профессиональных задач		
ОК3	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
ОК05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК7	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	

	соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства	
ОК09	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	правила построения простых и сложных предложений на 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) правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК1.2	Осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования	Технические характеристики типовых цифровых устройств особенности применения и подключения основных типов цифровых устройств основы электротехники и силовой электроники; основы полупроводниковой	разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; моделирования цифровых устройств в специализированных программах; создания принципиальных схем

		электроники; основы цифровой схемотехники; основы аналоговой схемотехники; номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики; типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов	в специализированных программах

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

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	114	86
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	1	-
Всего	121	86

⁴ 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, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основные электрические величины и их измерение		34/26	
Тема 1.1 Основы электробезопасности	Содержание	2/2	ПК1.2 ОК01, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09
	1.Опасные и вредные факторы электрического тока. Правила техники безопасности и электробезопасности при проведении работ. Безопасность при организации рабочего места.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Основные параметры электрических цепей	Содержание	18/18	ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09
	1. Электрическая цепь и ее элементы. Основные графические обозначения	12/12	
	2. Электрические сигналы, параметры электрических сигналов. Мгновенные и действующие значения токов и напряжений.		
	3. Законы Ома. Законы Кирхгофа. Основные уравнения электрической цепи.		
	4. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение активного и реактивного сопротивления		
	5. Измерение переменных токов и напряжений		
	6. Измерение и расчет мощности участка электрической цепи		
	7. Трехфазные электрические цепи		
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ	6/6	ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09
	Практическая работа №1. Решение задач на определение параметров электрических цепей. Расчет электрических цепей переменного тока. Построение векторных диаграмм	6/6	
	Практическая работа №2. Расчет трехфазных электрических цепей		
	Лабораторная работа №1. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение сопротивления участка цепи. Исследование электрических цепей с различным способом соединения резисторов		

	Лабораторная работа №2. Измерение переменных токов и напряжений		
	Лабораторная работа №3. Измерение потребляемой мощности		
	Лабораторная работа №4 Исследование трехфазной цепи, соединенной треугольником и звездой		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Основные параметры магнитных цепей	Содержание	14/6	
	1.Магнитные цепи на постоянном токе: индукционное и силовое действие магнитного поля	6	ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05,ОК09
	2. Основные параметры магнитного поля		
	3. Ферромагнитные материалы. Гистерезис		
	4.Электромагнитные устройства. Аналогия магнитных и электрических цепей схемы замещения;		
	5. Электромагниты; электромагнитное реле; электрические машины;		
	6. Методы расчета магнитных цепей постоянного тока		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Лабораторная работа №5. Исследование электромагнитных цепей	6/6	ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07,ОК09
	Практическая работа №3. Определение ЭДС самоиндукции		
	Практическая работа №4. Расчет магнитной цепи электромагнита		
	Практическая работа №5. Расчет трансформатора		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи		8/2	
Тема 2.1. Цифровые сигналы	Содержание	8/4	
	1. Виды цифровых сигналов. Дискретный сигнал. Параметры цифровых сигналов.	6/2	ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09
	2. Понятие цифрового преобразователя. Аналого-цифровой преобразователь. Основные характеристики цифроаналоговых преобразователей		
	3. Использование осциллографа для измерения основных параметров цифровых сигналов.		
	4. Основы использования частотомера для измерения параметров аналоговых и цифровых сигналов		
	В том числе практических и лабораторных занятий и лабораторных работ	2/2	
	Лабораторная работа №6. Изучение органов управления и пределов измерений осциллографов.	1	ПК1.2, ПК3.1

	Лабораторная работа №7. Измерение параметров цифровых сигналов с помощью осциллографа.	1	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Полупроводниковые аналоговые и цифровые устройства		48/36	
Тема 3.1. Элементная база электронных устройств. Электронные устройства	Содержание	34/32	ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09
	1. Свойства р-п перехода. Полупроводниковые диоды. Обозначения основных полупроводниковых элементов	20/20	
	2.Полупроводниковые выпрямительные диоды.Стабилитроны. Условно-графическое обозначение основных полупроводниковых диодов. Принцип действия.		
	3.Высокочастотные диоды. Варикапы		
	4. Транзисторы. Классификация. Условно-графическое обозначение		
	5. Биполярный транзистор. Характеристики. Схемы включения. Режимы работы		
	6. Полевой транзистор. Виды полевых транзисторов. Характеристики. Схемы включения		
	7. Тиристоры. Классификация. . Характеристики. Принцип действия		
	8. Усилители: виды и основные параметры усилителей.		
	9. Усилители на биполярных транзисторах. Режимы работы		
	10.Операционные усилители		
	11. Генераторы гармонических колебаний		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09
	Лабораторная работа №№8. Получение характеристик полупроводниковых диодов	12/12	
	Лабораторная работа №№9. Исследование биполярного транзистора в различных схемах включения. Исследование характеристик полевого транзистора		
	Лабораторная работа №10. Исследование характеристик тиристора		
	Лабораторная работа №11. Исследование предварительного каскада усиления Исследование выходного каскада		
	Лабораторная работа №12.Исследование генератора гармонических колебаний		
	Практическая работа №6. Выбор диода по заданным параметрам по справочнику. Определение параметров полупроводниковых диодов с		

	использованием справочной литературы. Определение параметров полевых транзисторов по статическим характеристикам			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 3.2. Цифровые устройства	Содержание	14/2	ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09 ПК1.2, ПК3.1	
	1. Основы алгебры логики. Основные логические элементы цифровых устройств. Обозначения логических элементов.	12		
	2. Генераторы импульсных сигналов			
	3. Коммутаторы. Сумматоры.			
	4. Триггеры: основные типы, обозначение, применение.			
	5. Регистры. Счетчики.			
	6. Микропроцессоры: виды и особенности, элементная база.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Лабораторная работа №13. Исследование работы логических элементов	2/2		
	Лабораторная работа №14 Исследование мультивибратора			
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел 4. Вторичные источники электропитания		14/8		
Тема 4.1. Электрические схемы вторичных источников электропитания	Содержание	6/6		
	1. Виды силовых преобразователей, назначение, условия применения. Типовые схемы преобразователей.	4/4	ПК1.2, ПК3.1ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05,ОК09	
	2. Понятие стабилизатора напряжения. Типовая схема стабилизатора напряжения. Основные параметры стабилизаторов напряжения и тока.		ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05,ОК09	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Лабораторная работа №15. Исследование параметрического стабилизатора	2/2	ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК07,ОК09	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4.2. Типовые блоки питания устройств	Содержание	8/4		
	1. Основные узлы блоков питания персональных устройств.	6/2	ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05,ОК09	
	2. Источники бесперебойного питания: типовые схемы и основные параметры. Рекомендации по выбору источников питания.			
	3. Типовые неисправности источников питания			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		

	Практическая работа №7. Расчет основных узлов блока питания	2	ПК1.2 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 5. Оптоэлектронные системы		16/14		
Тема 5.1. Источники и приемники излучения	Содержание	6/4		
	1. Светоизлучающие диоды: типы, основные параметры, область применения	4/4	ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	
	2. Фотодиоды, фототранзисторы: типы, основные параметры, область применения		ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	
Тема 5.2. Оптоэлектронные приборы и оптические линии связи	Содержание	4/4		
	1. Оптронные пары: виды, область применения.	4/4		
	2. Основные элементы оптических линий связи			
	В том числе практических и лабораторных занятий	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5.3 Устройства отображения информации	Содержание	6/4	ПК1.2, ПК3.1 ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09	
	1. Индикаторы. Дисплей: основные параметры, принцип действия, интерфейсы подключения	6/4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Курсовая работа (проект)				
Промежуточная аттестация зачет		1		
Всего		121/86		

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП.04 Основы электротехники и электронной техники» не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 344 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03249-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450911>
2. Прохоров, С. Г. Аналоговая электроника в приборостроении. Руководство по решению задач : учебное пособие для СПО / С. Г. Прохоров, О. В. Шиндор. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 244 с. – ISBN 978-5-8114-6831-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153643> (дата обращения: 25.11.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Хамадулин, Э. Ф. Основы радиоэлектроники: методы и средства измерений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. Ф. Хамадулин. – Москва : Юрайт, 2020. – 365 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10396-0. – Текст : электронный
4. Никулин, В. И. Электроника и схемотехника : учебное пособие для СПО / В. И. Никулин, Д. В. Горденко, С. В. Сапронов, Д. Н. Резеньков. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 159 с. — ISBN 978-5-4488-0835-7, 978-5-4497-0522-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94215>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. «РадиоЛоцман»: сайт. [Электронный ресурс]. URL: www.rlocman.com.ru/indexs.htm (дата обращения: 03.09.2021).
2. RadioRadar - электронный портал: Datasheets, service manuals, схемы, электроника, компоненты, САПР, CAD. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.radioradar.net/about_project/index.html/ (дата обращения: 03.09.2021).
3. Паяльник: сайт. [Электронный ресурс]. – URL: <http://sxem.net> (дата обращения: 03.09.2021).
4. РадиоБиблиотека: сайт [Электронный ресурс]. – URL: http://radiomurlo.narod.ru/HTMLs/RADIO_схемы.html (дата обращения: 03.09.2021).
Российский промышленный портал [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.rospromportal.ru/> (дата обращения: 03.09.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> -технические характеристики типовых цифровых устройств; - особенности применения и подключения основных типов цифровых устройств; - основы электротехники и силовой электроники; - основы полупроводниковой электроники; основы цифровой схемотехники; - основы аналоговой схемотехники; - номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики; типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов; - особенности контроля и диагностики устройств компьютерных систем и комплексов; - основные методы диагностики	- правильные и четкие ответы на контрольные вопросы и тесты; - глубина понимания особенностей физических процессов, принципов построения и работы, применения электронных приборов и устройств; - глубина понимания устройства, основных параметров, схем включения электронных приборов и принципов построения электронных схем; - оптимальность применения типовых узлов и устройств электронной техники	Тестирование Самостоятельная работа Защита реферата Семинар Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания Зачет
<i>Умеет:</i> - осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования	-точность и грамотность определения и анализа основных параметров электронных схем и оценки работоспособности устройств электронной техники; -быстрота и техническая грамотность подбора элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам; - скорость ориентации в разделах справочной литературе	Экспертная оценка результатов деятельности студентов при защите лабораторных работ, тестирования, проверочных работ Зачет

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	127
1. Общая характеристика.....	128
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	128
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	128
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	130
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	130
2.2. Содержание дисциплины	131
2.3. Курсовой проект (работа)	134
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	135
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	135
3.2. Учебно-методическое обеспечение	135
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	136

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Операционные системы и среды»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Операционные системы и среды»: формирование умений и знания в процессе профессиональной деятельности студента.

Учебная дисциплина «ОП.05 Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

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 ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - использовать выбранную систему контроля версий; - выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; - документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных. - выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;	- 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; - приемы структурирования информации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	- работы в современных операционных системах; – основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки данных с использованием операционных систем; – знаниями, необходимыми для установки и конфигурирования операционных систем.

⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; - писать программный код процедур интеграции программных модулей; - использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; - применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания - программных интерфейсов - разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; - разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; - подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; - выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам - соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; - идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.	- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств; - установленный регламент - использования системы - контроля версий; - методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; - интерфейсы взаимодействия с внешней средой; - интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; - методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; - интерфейсы взаимодействия с внешней средой; - интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; - документирования контрольных примеров и тестовых наборов данных; - правила, алгоритмы и технологии создания тестовых наборов данных; - требования к структуре и форматам хранения тестовых наборов данных; - основные понятия в области качества программных - продуктов. - лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; - типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного	

		обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; - принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; стандарты информационного - взаимодействия систем	

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

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	96	76
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10	-
Всего	110	76

⁶ 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, 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 операционных систем		28/24	
Тема 1.1 Основные понятия об операционных системах	Содержание	14/10	ОК 01 ОК 04 ПК 2.2
	1. Понятие операционной системы. Общие сведения об операционных системах. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем.	8/6	
	2. Задачи администрирования операционных систем. Отличительные особенности современных операционных систем: DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №1 Работа в оболочке командной строки. PowerShell.	4/4	
	Практическое занятие №2 Работа в оболочке командной строки CMD		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2. Работа с файлами	Содержание	14/14	ОК 01 ОК 04 ПК 2.2
	1. Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Цели и задачи файловой системы.	8/8	
	2. Структура файловой системы.		
	3. Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Планирование задания. Переносимость ОС. Имена файлов. Атрибуты файлов. Работа с файлами и каталогами.		
	4. Основные операции при работе с каталогами (создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование). Основные операции при работе с файлами: создание, удаление, переименование, копирование, создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №3 Установка и предварительная настройка ОС.	6/6	
	Практическое занятие №4. Работа с реестром ОС.		
	Практическое занятие №5 Работа с конфигурационными файлами ОС Unix.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Структура, процессы и безопасность в операционных системах		56/44	
Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	Содержание:	10/6	ОК 01 ОК 04
	1. Различные модели операционных систем. Структуры операционных систем.	10/6	
	2. Устройство мобильных операционных систем.		
	3. Виды ядер. Экзоядро. Модель клиент-сервер.		
	4. Виды оболочек операционных систем, различия, характеристики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Процессы и приоритеты.	Содержание:	18/10	ОК 01 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5
	1. Понятие процесса. Понятие потока. Межпроцессорное взаимодействие. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса.	12/4	
	2. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса.		
	3. Межпроцессорное взаимодействие. Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок.		
	4. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок.		
	5. Потoki. Определение. Классическая модель потоков. Реализация потоков в пользовательском пространстве.		
	6. Реализация потоков в ядре. Гибридная реализация. Всплывающие потоки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №6 Управление процессами ОС Linux	6/6	
	Практическое занятие №7 Управление процессами ОС Unix.		
	Практическое занятие №8 Создание пользовательских скриптов ОС Unix. Создание пользовательских скриптов ОС Linux		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Основы управления памятью	Содержание	16/16	ОК 01 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5
	1. Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. Ввод – вывод информации в операционных системах.	10/10	
	2. Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. Системные вызовы ввода- вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах.		
	3. Алгоритмы замещения страниц. Взаимоблокировка (deadlock). Ресурсы. Выгружаемы и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок.		
	4. Вопросы реализации: участие ОС в процессе подкачки, обработка страничного прерывания, разделение политики и механизмы.		
	5. Сегментация памяти		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №9 Настройка и работа с сетью. Конфигурирование сети ОС Unix.	6/6	
	Практическое занятие №10 Настройка и работа с сетью. Конфигурирование сети ОС Unix.		
	Практическое занятие №11 Настройка и работа с сетью. Конфигурирование сети ОС Windows		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Основные принципы безопасности	Содержание	12/12	ОК 01 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5
	1. Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности	6/6	
	2. Механизмы защиты. Надежные системы.		
	3. Восстанавливаемость файловых систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие №12 Резервное копирование и восстановление данных в Windows	6/6	
	Практическое занятие №13 Резервное копирование и восстановление данных в Unix		
	Практическое занятие №14 Настройка брандмауэра. Настройка браузеров		
		В том числе самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 3. Сетевые операционные системы		16/8	

Тема 3.1.Основы передачи данных в сети	Содержание	10/6	ОК 01 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5
	1. Сетевая модель OSI. Основные протоколы передачи данных.	6/4	
	2. Стеки протоколов FTP SSH.		
	3. Обзор серверных дистрибутивов операционных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №15 Настройка сетевого протокола	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.2. Среда передачи данных	Содержание	6/2	ОК 01 ОК 04 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.5
	1. Проводной и беспроводной доступ к сети: устройства и кабели.	4	
	2. Адресация в сети. Провайдеры. Понятие хостинга.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №16 Обеспечение беспроводногоподключения	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Курсовая работа (проект)		-
Промежуточная аттестация экзамен		10	
Всего		110/76	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП.05 Операционные системы и среды» не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Операционных систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Батаев, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Сеницын. Изд. 4-е, стереотип. - М.: Издательский Центр "Академия", 2020.- 272 с.
2. Безопасность операционных систем: учеб. пособие / Под ред. С. В. Скрыля.- М.: ИЦ «Академия», 2021.-256 с.
3. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 560 с.
4. Куль, Т. П. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник для спо / Т. П. Куль. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-46005-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292994>
5. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник для спо / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-8984-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186048>
6. Малахов, С. В. Операционные системы и оболочки : учебное пособие для спо / С. В. Малахов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45326-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302690>
7. Иванько, А. Ф. Операционные системы. Практикум : учебное пособие для спо / А. Ф. Иванько, М. А. Иванько, А. В. Курносова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-507-44843-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/266765>

8.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Батаев, А. В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницына. – 3-е изд., стр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 272 с
2. Вавренюк, А.Б. Операционные системы. Основы UNIX: учеб. пособие / А. Б. Вавренюк, О. К. Кутепов, В. В. Макаров. - М.: ИНФРА-М, 2018.-160 с.
3. Курячий, Г. В. Операционная система Linux. Курс лекций: учебное пособие / Г. В. Курячий, К. А. Маслинский. - М.: ALT Linux; Изд-во ДМК Пресс, 2016.-348 с.
4. Основные функции и состав операционной системы. Режим доступа: <http://srtv.fcior.edu.ru/card/23407/osnovnye-funkcii-i-sostav-operacionnoy-sistemy.html>
5. Практические работы по дисциплине "Операционные системы и среды". Режим доступа <https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-po-discipline-operacionnie-sistemi-i-sredi-3057286.html>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> -состав и принципы работы операционных систем и сред; -понятие, основные функции, типы операционных систем; -машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; -способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; - понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса. <i>Умеет:</i> -использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работа вычислительной техники; -работать в конкретной операционной системе; -работать со стандартными программами операционной системы; -поддерживать приложения различных операционных систем.	- выполняет действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; - документирует произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; - применяет современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - создает резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных. - выполняет процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; - производит настройку параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; - разрабатывать и оформлять контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; - разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; - подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; - выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам - соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; - идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки	Тестирование Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ зачет

Приложение 2.11
к ПООП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 СНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	138
1. Общая характеристика	139
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	139
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	139
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	141
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	141
2.2. Содержание дисциплины	142
2.3. Курсовой проект (работа)	146
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	147
3.1. Материально-техническое обеспечение	147
3.2. Учебно-методическое обеспечение	147
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	148

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования»: формирование умений и знания применения алгоритмизации и программирования в профессиональной деятельности студента.

Дисциплина «ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования» 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 должен⁷:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09 ПК 2.3	– 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; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – выполнять процедуры	– 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; приемы структурирования информации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; – интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;	- включения предложенных модули в проект, правильной проверки корректности их функционирования в составе проекта.

⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	сборки программных модулей и компонент в программный продукт; писать программный код процедур интеграции программных модулей; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; – применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов	– методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы.	

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
1.	Выполнение сборки программных	Тема 2.2 Программная реализация алгоритмов	33	Расширение общих профессиональных компетенций для более глубокого усвоения профессиональной деятельности с учётом требований современного рынка труда и по запросу работодателей
2.	модулей и компонент в программный продукт; писать программный код процедур интеграции программных модулей;	Тема 3.2. Реализация методов объектно-ориентированного 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 ⁸	155	118
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамена)</i>	10	-
Всего	171	118

⁸ 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, 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 алгоритмизации		32/28	
Тема 1.1. Понятие алгоритма и его свойства	Содержание:	10/8	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3
	1. Понятие алгоритма. Свойства и виды алгоритмов	2	
	2. Способы описания алгоритмов: псевдокоды. Блок-схема: основные элементы, правила составления. Стандарты графического оформления алгоритмов.	2/2	
	3. Базовые алгоритмические конструкции: линейная, разветвляющаяся, циклическая. Критерии «хорошего» алгоритма.	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторное занятие №1. Составление и оформление блок-схем простых алгоритмов.	2/2	
Тема 1.2. Методы разработки алгоритмов	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание:	22/20	
	1. Основные методы и этапы проектирования алгоритмов: постановка задачи, математическое описание – математическая модель. Нисходящее, модульное и восходящее проектирование.	4/4	
	2. Эффективность и сложность алгоритма, их практическая значимость.	2/2	
	3. Алгоритмы поиска. Алгоритмы сортировки. Вложенные циклы. Вспомогательные алгоритмы.	2/2	
	4. Различные комбинации алгоритмических конструкций. Тестовые данные. Алгоритм Евклида.	4/4	
	5. Алгоритмы решения нелинейных и линейных уравнений. Декомпозиция алгоритма	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	

	Лабораторное занятие № 2. Проектирование и оформление алгоритмов сортировки, поиска	2/2	
	Лабораторное занятие № 3. Проектирование и оформление сложных алгоритмов	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Основы программирования		57/48	
Тема 2.1. Базовые понятия программирования	Содержание	17/8	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3
	1. Классификация и генеалогия актуальных языков программирования. Понятие системы программирования	4	
	2. Основные элементы языка. Структура типовой программы.	4/4	
	3. Особенности актуальных сред программирования	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторное занятие № 4. Изучение инструментария среды программирования	2/2	
	Лабораторное занятие № 5. Подготовка структуры программы в среде программирования	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Программная реализация алгоритмов	Содержание	40/40	
	1. Методы реализации типовых алгоритмов. Переменные: определение, правила именования. Типы данных: значимые и ссылочные. Объявление и инициализация переменных. Область действия и время существования переменных..	4/4	
	2. Константы: определение, виды и правила записи в программе	2/2	
	3. Операторы и операции. Понятие выражения. Математические операторы. Старшинство операторов. Математические функции (класс Math). Ввод – вывод данных. Операторы присваивания.	4/4	
	4. Операторы отношения. Проверка простых и сложных условий. Вложенные условные операторы. Оператор выбора. Операторы перехода.	4/4	
	5. Операторы цикла. Стандартные операции при работе с циклическими алгоритмами. Принудительный выход из цикла.	4/4	
	6. Массивы: определение, виды. Объявление одномерного массива. Варианты инициализации. Ввод и вывод одномерных массивов. Стандартные операции для работы с массивами.	4/4	
	7. Обработка одномерных и двумерных массивов.	2/2	

	8.Управляющие структуры. Понятие потока. Механизм буферизации. Классы памяти. Доступ к файлам.	4/4	
	9.Понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм. Библиотеки среды разработки.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Лабораторное занятие № 6. Реализация простых циклических алгоритмов.	2/2	
	Лабораторное занятие № 7. Реализация алгоритмов обработки одномерных массивов	2/2	
	Лабораторное занятие № 8. Реализация алгоритмов обработки двумерных массивов.	2/2	
	Лабораторное занятие № 9. Реализация алгоритмов обработки текстовых данных.	2/2	
	Лабораторное занятие № 10. Реализация сложных алгоритмов поиска и ввода-вывода.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования		72/42	
Тема 3.1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования	Содержание	36/22	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3
	1. Понятие класса и объекта. Характеристики объекта: поля, свойства, методы, события.	4/2	
	2. Основные принципы объектно-ориентированного программирования: наследование, полиморфизм, инкапсуляция	2	
	3. Общая форма определения класса.	2	
	4. Метод: понятие, правила записи. Правило триединого соответствия параметров и аргументов: по количеству, типам и по порядку следования.	4	
	5. Инкапсуляция как управление доступом к данным. Свойства класса: понятие, виды, правила записи. Наследование и полиморфизм.	4/4	
	6. Иерархия классов: понятие, преимущества. Интерфейсы: назначение, правила написания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	Лабораторное занятие № 11. Создание простейших классов.	2	
	Лабораторное занятие № 12. Создание простейших классов.	2	

	Лабораторное занятие № 13. Создание простейших классов.	2	
	Лабораторное занятие № 14. Создание простейших классов.	2	
	Лабораторное занятие № 15. Создание классов, иерархически связанных между собой	2	
	Лабораторное занятие № 16. Создание классов, иерархически связанных между собой	2	
	Лабораторное занятие № 17. Создание классов, иерархически связанных между собой	2	
	Лабораторное занятие № 18. Создание классов, иерархически связанных между собой	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.2. Реализация методов объектно- ориентированного программирования	Содержание	36/20	
	1. Модификаторы доступа к элементам класса. Переменные ссылочного типа и присваивание. Побочные эффекты множественных ссылок.	4	
	2. Методы классов. Вызов метода. Передача параметров по значению. Создание методов, возвращающих значения.	2	
	3. Способы размещения методов. Конструкторы.	2	
	4. Синтаксис наследования. Скрытие и перекрытие методов. Способы реализации интерфейсов.	2	
	5. Работа с объектами через интерфейсы	2	
	6. Обработка события: автоматическое создание обработчиков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20	
	Лабораторное занятие № 19. Создание классов для обработки массива данных.	2/2	
	Лабораторное занятие № 20. Создание классов для обработки массива данных.	2/2	
	Лабораторное занятие № 21. Создание классов для обработки массива данных.	2/2	
	Лабораторное занятие № 22. Создание классов для вычисления математических выражений	2/2	
	Лабораторное занятие № 23. Создание классов для вычисления математических выражений	2/2	
	Лабораторное занятие № 24. Разработка проектов с обработкой событий	2/2	

	Лабораторное занятие № 25. Разработка проектов с обработкой событий	2/2	
	Лабораторное занятие № 26. Разработка проектов с обработкой событий	2/2	
	Лабораторное занятие № 27. Разработка проектов с обработкой событий	2/2	
	Лабораторное занятие № 28. Разработка проектов с обработкой событий	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
<i>Промежуточная аттестация (экзамен)</i>		10	
Всего		171/118	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования» не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Прикладного программирования», оснащенная 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 : учебное пособие для спо / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8948-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186390>
2. Ганичева, А. В. Математическое программирование : учебное пособие для спо / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44504-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230390>
3. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Р. Гуриков. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 343 с.
4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на языке Microsoft Visual Basic [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Р. Гуриков. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 594 с.
5. Культин, Н. Б. C/C++ в задачах и примерах. — 3-е изд., доп. и исправл. — СПб.: БХВ-Петербург, 2019. — 272 с.: ил.
6. Тюкачев, Н. А. C#. Алгоритмы и структуры данных. + Электронное приложение : учебное пособие для спо / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45437-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269837>
7. Тюкачев, Н. А. C#. Основы программирования. + Электронное приложение : учебное пособие для спо / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-507-45438-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269840>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 304 с ISBN-978-5-7695-9445-8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – 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; приемы структурирования информации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент; – интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы. <i>Умеет:</i> – 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; владеть актуальными методами работы в	-Демонстрирует основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контекст -показывает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - демонстрирует приемы структурирования информации; психологические основы деятельности коллектива.	Тестирование Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка за экзамен

профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; писать программный код процедур интеграции программных модулей; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов		

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины
«ОП 07 МЕТРОЛОГИЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	151
1. Общая характеристика	152
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	152
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	152
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	153
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	153
2.2. Содержание дисциплины	154
2.3. Курсовой проект (работа)	156
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	157
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	157
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Error! Bookmark not defined.
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	158

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Основы метрологии и электротехнические измерения»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Метрология и электротехнические измерения»: формирование умений и знания проведения измерений параметров электрических величин и оформления документации.

Дисциплина «ОП.07 Метрология и электротехнические измерения» 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 должен⁹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01, ОК.02, ПК 3.1, ПК3.2	– классифицировать основные средства измерений; – применять основные методы и принципы измерения; – применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений; – применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы	– основные понятия об измерениях и единицах физических величин; – основные виды средств измерений и их классификацию; – метрологические показатели средств измерений; – виды и способы определения погрешности измерений; – принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов; – влияние измерительных приборов на точность измерений; – методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности	-использовать измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения диагностики, настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; -оформлять документацию по результатам измерений и испытаний электронных устройств и систем

⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

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

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	83	66
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	-
Всего	87	66

¹⁰ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.3. 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 электрических измерений		85/66	
Тема 1.1. Общие вопросы измерительной техники	Содержание	10/6	ОК.01, ОК.02, ПК 3.1, ПК3.2
	Физическая величина, единицы физических величин. Точность измерений. Погрешности измерений. Классы точности измерительного прибора.	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие № 1. Обработка результатов измерений.	2/2	
	Практическое занятие № 2. Расчет погрешностей косвенных измерений.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2. Измерения электрических величин	Содержание	18/6	ОК.01, ОК.02, ПК 3.1, ПК3.2
	1. Основные элементы электроизмерительных приборов.	12	
	2. Измерение тока, напряжения, мощности.		
	3. Приборы для измерения основных параметров радиоэлементов и электрических цепей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Лабораторное занятие № 1.Измерения с помощью комбинированных приборов	2/2	
	Лабораторное занятие № 2.Измерение R, L, C универсальным мостом.	2/2	
	Лабораторное занятие № 3. Цифровой измеритель R, L, C.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Исследование формы электрических сигналов	Содержание	18/14	ОК.01, ОК.02, ПК 3.1, ПК3.2
	1. Электронно-лучевая трубка и принцип действия электронного осциллографа.	10/6	
	2. Цифровые осциллографы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	

	Лабораторное занятие № 4. Изучение параметров синусоидального сигнала с помощью осциллографа.	2/2	
	Лабораторное занятие № 5 Измерение параметров импульсного сигнала с помощью осциллографа.	2/2	
	Лабораторное занятие № 6 Получение фигур Лиссажу. Измерение частоты	2/2	
	Лабораторное занятие № 7. Изучение параметров сигналов с помощью цифрового осциллографа.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Измерительные генераторы	Содержание	13/12	ОК.01, ОК.02, ПК 3.1, ПК3.2
	1. Назначение, классификация и основные характеристики измерительных генераторов.	11/10	
	2. Измерительные генераторы различных частотных диапазонов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторное занятие № 8. Получение заданных параметров сигналов с помощью генераторов	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Измерение параметров электрических сигналов	Содержание	26/26	ОК.01, ОК.02, ПК 3.1, ПК3.2
	1. Измерение частоты. Частотомеры.	14/14	
	2. Измерение спектра электрических сигналов.		
	3. Измерение фазового сдвига.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Лабораторное занятие № 9. Измерение частоты методом сравнения с помощью осциллографа.	2/2	
	Лабораторное занятие № 10. Применение частотомера для измерения частоты, периода и отношения частот.	2/2	
	Лабораторное занятие № 11. Измерение частотного спектра.	2/2	
	Лабораторное занятие № 12. Измерение нелинейных искажений.	2/2	
	Лабораторное занятие № 13. Измерения коэффициента глубины амплитудной модуляции.	2/2	
	Лабораторное занятие № 14. Измерение фазового сдвига.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация(зачет)		2	
Всего		87/66	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП.07 Метрология и электротехнические измерения» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Метрологии и электротехнических измерений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лифиц, И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практику для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 423 с. – (Профессиональное образование)

2. Шишмарёв, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.Ю. Шишмарёв. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 320 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кошечая, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебник / И. П. Кошечая, А. А. Канке. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 415 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1141784>

2. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Аристов, В. М. Приходько, И. Д. Сергеев, Д. С. Фатюхин. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 256 с. -Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1190667>

3. Угольников, А. В. Электрические измерения: практикум для СПО / А. В. Угольников. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-0266-9, 978-5-4497-0025-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/82687>

4. Хромоин, П. К. Электротехнические измерения [Электронный ресурс]: учебное пособие / П. К. Хромоин. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1196452>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– классифицировать основные средства измерений – применять основные методы и принципы измерения – применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений – применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы – основные понятия об измерениях и единицах физических величин – основные виды средств измерений и их классификацию – метрологические показатели средств измерений – виды и способы определения погрешности измерений – принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов – влияние измерительных приборов на точность измерений – методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности	- четкость и правильность ответов на вопросы; - логика изложения материала; - ясность и аргументированность изложения собственного мнения - скорость и точность выполнения задания; - соответствие выбранного алгоритма условию задачи; - способность грамотно и быстро проводить анализ и расчет электрических цепей; - обоснованность выбора применения методов и способов решения профессиональных задач	Оценка выполнения практических работ Оценка устного опроса Оценка тестирования Оценка результатов выполнения практической работа (в том числе самостоятельной работы) зачет

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Рабочая программа учебной дисциплины
«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	160
1. Общая характеристика	161
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	161
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	161
2. Структура и содержание учебной ДИСЦИПЛИНЫ	163
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	163
2.2 Содержание дисциплины.....	164
2.3. Курсовой проект (работа)	168
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	169
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	169
3.2 Учебно-методическое обеспечение	169
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной ДИСЦИПЛИНЫ	170

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Информационные технологии»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Информационные технологии» формирование умений и знания применения математики в профессиональной деятельности студента.

Дисциплина «ОП.08 Информационные технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения учебной 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 ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации - определять необходимые источники информации - структурировать получаемую информацию - использовать современное программное обеспечение	- 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 - 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 - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	- работы с электронными справочными системами - использования положений единой системы конструкторской документации - применения в профессиональной области систем автоматизированного проектирования и специализированного программного обеспечения

	- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - применять системы автоматизированного проектирования - пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации - применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации - использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации	- 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 - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы проектной деятельности - правила оформления документов и построения устных сообщений - значимость профессиональной деятельности по специальности - средства профилактики перенапряжения - правила чтения текстов профессиональной направленности - электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них - основные понятия теории автоматического управления - основные требования Единой системы конструкторской документации - специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них - прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них	

	- работать в средах моделирования цифровых устройств и систем	- среды моделирования цифровых устройств и систем	

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	144	108
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация, в форме (экзамена)	10	-
Всего	158	108

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 Информация и информационные технологии	Содержание	8/2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК9
	1. Понятие об информационных технологиях, классификация и структура	8/2	
	2. Понятие об информационных системах, виды систем: производство, наука, образование		
	3. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования и измерения		
	4. Способы обработки, передачи и хранения данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Обработка графической информации	Содержание	44/22	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК9, ПК1.2
	1. Представление графической информации: виды и понятие цветовой модели	20	
	2. Растровая и векторная графика		
	3. Фрактальная, пиксельная и символьная графика		
	4. 3D графика		
	5. Графические ролики, анимация и моушн-дизайн		
	В том числе практических и лабораторных занятий	22/22	
	Практическое занятие №1. Интерфейс и основной инструментарий графического редактора для работы с растровой графикой «Gimp» (или его аналога)	2/2	

	Практическое занятие №2. Работа со слоями в графическом редакторе для работы с растровой графикой «Gimp» (или его аналоге)	2/2	
	Практическое занятие №3. Фотомонтаж. Трансформация объектов на слоях. Применение фильтров в графическом редакторе для работы с растровой графикой «Gimp» (или его аналоге)	2/2	
	Практическое занятие №4. Создание GIF-анимации в графическом редакторе для работы с растровой графикой «Gimp» (или его аналоге)	2/2	
	Практическое занятие №5. Интерфейс и базовый инструментарий ПО для 3Д моделирования «Blender 3D» (или его аналога)	2/2	
	Лабораторная работа №1. Примитивы. Ориентация в 3D-пространстве, перемещение и изменение объектов в ПО для 3Д моделирования «Blender 3D» (или его аналоге)	2/2	
	Лабораторная работа №2. Простая визуализация и сохранение растрового изображения в ПО для 3Д моделирования «Blender 3D» (или его аналоге)	2/2	
	Лабораторная работа №3. Добавление объектов. Режимы: объектный и редактирования в ПО для 3Д моделирования «Blender 3D» (или его аналоге)	2/2	
	Лабораторная работа №4. Моделирование в ПО для 3Д моделирования «Blender 3D» (или его аналоге). Быстрое дублирование объектов	2/2	
	Лабораторная работа №5. Экструдирование (выдавливание). Сглаживание объектов в ПО для 3Д моделирования «Blender 3D» (или его аналоге)	2/2	
	Лабораторная работа №6. Модификаторы объектов в ПО для 3Д моделирования «Blender 3D» (или его аналоге)	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся 1. Создание коллажа в растровом редакторе по различной тематике 2. Съёмка и монтаж короткого видеоролика по различной тематике	2	
Тема 3. Обработка числовой информации	Содержание	28/16	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК9, ПК1.2, ПК1.3
	1. Общие сведения и технологии обработки числовой информации	14/4	
	2. Средства обработки числовой информации		
	3. Электронные таблицы		
	4. Пакеты статистической обработки		
	5. Математические пакеты		

	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие №6. Основы работы с системой компьютерной алгебры «Mathcad» (или его аналогом). Организация простых вычислений	2/2	
	Практическое занятие №7. Использование функций в системе компьютерной алгебры «Mathcad» (или в его аналоге)	2/2	
	Практическое занятие №8. Построение графиков в системе компьютерной алгебры «Mathcad» (или в его аналоге)	2/2	
	Практическое занятие №9. Работа с матрицами и векторами в системе компьютерной алгебры «Mathcad» (или в его аналоге)	2/2	
	Практическое занятие №10. Комплексные числа в системе компьютерной алгебры «Mathcad» (или в его аналоге)	2/2	
	Практическое занятие №11. Решение алгебраических уравнений в системе компьютерной алгебры «Mathcad» (или в его аналоге)	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Расчет затрат на изготовление ПП		
Тема 4. Системы автоматизированного проектирования	Содержание	68/68	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК8, ОК9, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4
	1. Системы автоматизированного проектирования: общие понятия, основные принципы построения	16/16	
	2. Классификация САПР		
	3. Стадии создания САПР		
	4. Лингвистическое обеспечение САПР		
	5. Программное обеспечение САПР		
	6. Информационное обеспечение САПР		
	7. Техническое обеспечение САПР		
	8. Обзор САПР по профилю специальности		
		В том числе практических и лабораторных занятий	52/52
	Лабораторная работа №7. Интерфейс и инструментарий онлайн симулятора электрических цепей EveryCircuit (или его аналога). Эмуляция, тестирование и анализ простейших электрических цепей типовых устройств	2/2	

Лабораторная работа №8. Интерфейс и инструментарий смешанного онлайн симулятора и макетирования плат печатных EasyEDA (или его аналога). Проектирование простейших плат печатных типовых устройств	2/2	
Лабораторная работа №9. Интерфейс и инструментарий виртуальной лаборатории разработки макетных цепей постоянного тока DcAcLab (или его аналога)	2/2	
Практическое занятие №12. Общие сведения о работе в системе САПР «Компас 3Д». Инструментальная среда документов: чертеж и фрагмент	2/2	
Практическое занятие №13. Построение простых элементов. Нанесение размеров в системе САПР «Компас 3Д»	2/2	
Практическое занятие №14. Выполнение конусности в системе САПР «Компас 3Д»	2/2	
Практическое занятие №15. Выполнение уклонов в системе САПР «Компас 3Д»	2/2	
Практическое занятие №16. Построение массивов элементов в системе САПР «Компас 3Д»	2/2	
Практическое занятие №17. Построение трехпроекционного чертежа в системе САПР «Компас 3Д»	2/2	
Практическое занятие №18. Построение трехпроекционного чертежа в системе САПР «Компас 3Д»	2/2	
Практическое занятие №19. Ассоциативный чертеж модели в системе САПР «Компас 3Д»	2/2	
Практическое занятие №20. Разъемные соединения деталей: болт, винт, шпилька в системе САПР «Компас 3Д»	2/2	
Практическое занятие №21. Упрощенное соединение деталей болтом, винтов и шпилькой в системе САПР «Компас 3Д»	2/2	
Практическое занятие №22. Сборочный чертеж в системе САПР «Компас 3Д»	2/2	
Практическое занятие №23. Инструментальная среда твердотельного моделирования Компас 3Д	2/2	
Практическое занятие №24. Трехмерное построение многогранников в Компас 3Д	2/2	
Практическое занятие №25. Трехмерное построение тел вращения в Компас 3Д	2/2	

	Практическое занятие №26. Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции «приклеить выдавливанием» в Компас 3Д	2/2	
	Практическое занятие №27. Трехмерное моделирование сложных тел с применением операции параллельного переноса в Компас 3Д	2/2	
	Практическое занятие №28. Трехмерное моделирование с применением кинематической операции в Компас 3Д	2/2	
	Практическое занятие №29. Трехмерное моделирование с применением метода перемещения по сечениям в Компас 3Д	2/2	
	Практическое занятие №30. Трехмерное моделирование с применением метода копирования объекта в Компас 3Д	2/2	
	Практическое занятие №31. Трехмерное моделирование с применением метода копирования объекта к сложному объекту в Компас 3Д	2/2	
	Практическое занятие №32. Трехмерное моделирование модели с применением операции зеркальное отражение в Компас 3Д	2/2	
	Практическое занятие №33. Трехмерное моделирование модели по референсу в Компас 3Д	2/2	
	Практическое занятие №34. Трехмерное моделирование модели по референсу в Компас 3Д	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		10	
Всего:		158/108	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП.08 Информационные технологии» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : учебное пособие для СПО / В. А. Алексеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9546-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198506>
2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 542 с.
3. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник для СПО / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ «Академия», 2020 – 240 с.
4. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / . — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9348-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254684>
5. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / . — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031>
6. Куль, Т.П. Информационные технологии и основы вычислительной техники : учебник / Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4287-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148223>
7. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов: Профобразование 2021. — 111с.
8. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для СПО / Ю. В. Свириденко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-45871-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288986>
9. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.
10. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2021. — 367 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ: ИНФРА-М», 2017.-544 с.
2. Остроух, А. В. Основы информационных технологий: учебник / А. В. Остроух. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ "Академия", 2018.-208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; - основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - принципы защиты информации от несанкционированного доступа теоретические основы, виды и структуру баз данных; - принципы классификации и кодирования информации; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных Умеет: - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; - обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; - обрабатывать текстовую и числовую информацию; - применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;	- правильно осуществляет выбор и применяет на практике методы математического моделирования электронных цепей - грамотно применяет необходимое программное обеспечение при решении профессиональных задач; - осуществляет решение задач точно и быстро; - оптимально выбирает алгоритм для решения задачи	- оценивание практических работ; - проверка и оценка самостоятельных работ; - проверка и оценка творческих заданий; - фронтальный и индивидуальный опрос; - тестирование по теме; - экзамен

- обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.		

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	173
1. Общая характеристика	174
1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:	174
1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины	174
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	176
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	176
2.2 Содержание дисциплины	177
2.3. Курсовой проект (работа)	179
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	180
3.1. Материально-техническое обеспечение	180
3.2. Учебно-методическое обеспечение	180
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	181

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Основы предпринимательской деятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Основы предпринимательской деятельности» является развитие практических знаний у студентов и формирование навыков поиска работы, трудоустройства и построения карьеры.

Дисциплина «ОП.09 Основы предпринимательской деятельности» включена в вариативную 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 должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - составлять различные правовые документы - находить интересные идеи, грамотно формулировать и документировать	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
ОК 03.	- уметь осуществлять поиск необходимой информации в нормативно-правовых актах и других источниках и применять её для решения производственных проблем;	- документы, необходимые работнику при приеме на работу и оформлении трудового правоотношения работника и работодателя; - условия заключения трудового договора, его	-

	- владеть приемами и способами саморегуляции для управления поведением в напряженных (стрессовых) ситуациях;	содержание, гарантии при его заключении; -нормативно-правовые акты, помогающие понять условия трудового договора, принципы защиты трудовых прав; преимущества организации своей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями трудового права по трудовому договору; виды и способы адаптации, критерии успешной адаптации; основные задачи работника в период адаптации;	
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - проявлять толерантность в рабочем коллективе	-

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
1.	Субъекты предпринимательской	1.1 Понятие и содержание предпринимательства	35	Расширение общих компетенций для более глубокого усвоения профессиональной деятельности с учётом требований современного рынка труда и по запросу работодателей
2.	Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности	Тема 1.4 Создание собственного дела		
3.	Ведение индивидуальной предпринимательской деятельности по специальности	Тема 1.5 Предпринимательская деятельность малого предприятия. Предпринимательский риск Тема 1.6 Модели поведения предпринимателей в процессе их 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	34	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (<u>зачет</u> , диф.зачет, экзамен)	2	-
Всего	36	12

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 1. Основы предпринимательства, открытие собственного дела		36/12	
Тема 1.1 Введение в экономику отрасли. Понятие и содержание предпринимательства	Содержание	4	OK 01, OK 03
	1. Введение в дисциплину. Цели и задачи курса. Понятие и содержание предпринимательства. Классификация предпринимательства. Основные формы предпринимательства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1 Составление таблицы «Классификация предпринимательства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Субъекты предпринимательской деятельности. Индивидуальное предпринимательство	Содержание	4/2	
	1. Физические и юридические лица – субъекты предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Признаки и свойства, характеризующие статус юридического лица. Классификация юридических лиц в Гражданском Кодексе РФ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №2 Составление таблицы «Права и обязанности предпринимателей»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности	Содержание	4/2	
	1. Организационно-правовые формы юридических лиц, являющихся коммерческими организациями. Производственный кооператив (артель). Виды кооперативов. Хозяйственные товарищества. Основные формы корпоративной предпринимательской деятельности	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	8/2	

Тема 1.4 Создание собственного дела	1. Общие условия создания собственного дела. Предпринимательский тип мышления и поведения. Оценка и самооценка личных качеств и возможностей стать предпринимателем. Предпринимательская идея.	6	
	2. Бизнес-план как элемент успешной предпринимательской деятельности. Структура и основное содержание бизнес-плана. Государственная регистрация нового предприятия		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №3 Составить бизнес-план мастерской по ремонту радиоаппаратуры	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Предпринимательская деятельность малого предприятия. Предпринимательский риск	Содержание	4/2	
	1. Сущность предпринимательского риска. Классификация предпринимательских рисков. Виды потерь от рисков. Коммерческий риск. Риск неправильно выбранного проекта предпринимательства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №4 Классификация предпринимательских рисков.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Модели поведения предпринимателей в процессе их деятельности	Содержание	4/2	
	1. Понятие и структура деловой этики предпринимательства. Аспекты этики предпринимательства Формирование имиджа предприятия	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7 Ведение индивидуальной предпринимательской деятельности по специальности	Содержание	6/0	
	1. Состояние рынка услуг. Определение спроса на выбранный услугу, описание покупателя и его предпочтений	2	
	2. Формирование себестоимости услуг по ремонту радиоаппаратуры		
	Ведение финансового учёта индивидуальным предпринимателем		
	4. Правила расчета цены заемного финансирования		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №5 Расчёт себестоимости работ	4	
	Практическое занятие №6 Расчет стоимости кредита		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация зачет		2	
Всего		36/12	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП.09 Основы предпринимательской деятельности» не предусмотрен.

...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18808-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/551718>

2. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Чеберко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18811-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/551722>

3. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302279>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.]. — Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 31.07.2020).

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) [Электронный ресурс] — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_34683.

3. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 28.12.2022) [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «Консультант плюс»

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 05.12.2022) // [Электронный ресурс] — URL: <https://base.garant.ru/12125267/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
– Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – Методы работы в профессиональной и смежных сферах – Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности – правила разработки бизнес-планов – порядок выстраивания презентации – кредитные банковские продукты	Демонстрировать умения в планировании производстве товаров и услуг Демонстрировать умения в управлении товарными запасами и потоками и обеспечивать процесс товародвижение, и условий для производства товаров и услуг Демонстрировать умения в области профессиональной деятельности и реализовывать готовую продукцию.	Тестовый контроль по выбранной тематике. Оценка выполнения практических работ. Зачет

– 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 – Составлять план действия – Определять необходимые ресурсы – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности – презентовать бизнес-идею – определять источники финансирования	Правил торговли, действующего законодательства, санитарно-эпидемиологических требований к организации розничной торговли Использовать торговое-технологическое оборудование в процессе организации и управления торгово-сбытовой деятельностью предприятия	Тестовый контроль по выбранной тематике. Оценка выполнения лабораторных работ. Дифференцированный зачет

Приложение 2.15
К ОПОП – П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины
«ОП 10. СПОСОБЫ ПОИСКА РАБОТЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	184
1. Общая характеристика	185
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	185
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	185
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	187
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	187
2.2 Содержание дисциплины	188
2.3. Курсовой проект (работа)	190
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	191
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	191
3.2 Учебно-методическое обеспечение	191
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	192

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Способы поиска работы»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Способы поиска работы» является развитие практических знаний у студентов и формирование навыков поиска работы, трудоустройства и построения карьеры.

Дисциплина «ОП.10 Способы поиска работы» включена в вариативную 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 дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05	- владеть способами анализа информации о современном состоянии и тенденциях развития рынка труда, уметь использовать различные источники информации в целях рассмотрения вариантов трудоустройства; - владеть способами анализа конкурентоспособности; уметь провести оценку своей конкурентоспособности; - владеть способами анализа собственных профессиональных целей и ценностей; - владеть способами составления собственного профессионально-психологического портрета и портфолио; проведения самопрезентации в ситуации поиска работы и трудоустройства; - владеть способами подготовки презентационных документов: профессиональное резюме, мини-резюме, автобиография, сопроводительное письмо, поисковое письмо, рекомендательное письмо; иметь в наличии Пакет своих презентационных документов;	- основные понятия, значимые для данной дисциплины, и их значение для эффективного поиска работы и трудоустройства; - структуру рынка труда, современные тенденции российского и регионального рынка труда и рынка профессий; - ключевые составляющие конкурентоспособности; способы анализа конкурентоспособности на рынке труда; способы повышения конкурентоспособности; - преимущества целенаправленного поведения в ситуации поиска работы, способы повышения эффективности постановки целей; - структуру и способы составления профессионально-психологического портрета и собственного портфолио; - требования к подготовке и прохождению собеседования при приеме на работу;	-

	- владеть способами поиска работы, способами работы с «Дневником поиска работы»; - владеть способами структурного, процессуального и ролевого анализа делового общения; - владеть способами проведения собеседования при приеме на работу; - владеть способами подготовки к испытаниям при приеме на работу; - уметь анализировать содержание, структуру и оформление документов трудоустройства; - уметь осуществлять поиск необходимой информации в нормативно-правовых актах и других источниках и применять её для решения проблем трудоустройства и защиты трудовых прав; - владеть способами адаптации на рабочем месте: уметь анализировать свое поведение, уметь подготовиться к первому рабочему дню, первым дням и месяцам работы; владеть приемами и способами саморегуляции для управления поведением в напряженных (стрессовых) ситуациях, направленными на улучшение адаптации; - владеть способами планирования профессионального развития и создания своего плана развития.	- основные формы испытаний, используемых при приеме на работу; - документы, необходимые работнику при приеме на работу и оформлении трудового правоотношения работника и работодателя; - документы, необходимые работнику при приеме на работу; условия заключения трудового договора, его содержание, гарантии при его заключении; - нормативно-правовые акты, помогающие понять условия трудового договора, принципы защиты трудовых прав; преимущества организации своей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями трудового права по трудовому договору; - виды и способы адаптации, критерии успешной адаптации; основные задачи работника в период адаптации; ошибки и затруднения выпускников в период адаптации, способы их преодоления; - приемы и способы саморегуляции для управления поведением в напряженных (стрессовых) ситуациях; - общие характеристики, стадии и возможности профессионального развития.	- -

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
1.	Рынок труда и занятость	Тема 1.2. Характеристика профессий и специальностей с точки зрения гарантии трудоустройства.	37	Расширение общих компетенций для более глубокого усвоения профессиональной деятельности с учётом требований современного рынка труда и по запросу работодателей
2.	Технология эффективного трудоустройства населения	Тема 1.3. Основные документы при приеме на работу		
3.	Правовые аспекты трудоустройства	Тема 1.4. Трудовое законодательство.		
4.	Технология адаптации на рабочем месте	Тема 1.5. Вхождение в трудовой коллектив.		

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	33	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	--
Промежуточная аттестация в форме <u>зачета</u> ,	2	-
Всего	37	10

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание, 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 1.1. Рынок труда и занятость населения	Содержание	4	ОК.01, ОК.02
	1. Цели и задачи курса «Способы поиска работы, трудоустройства». Значение дисциплины в программе подготовки квалифицированных специалистов	2	
	2. Рынок труда. Конкуренция на рынке труда. Особенности российского рынка труда. Особенности молодежного рынка труда. Карьера как стратегия трудовой жизни	1	
	3. Занятость. Безработица. Государственное регулирование занятости. Федеральный закон РФ «О занятости населения в Российской Федерации».	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Профессиональная деятельность	Содержание	6	ОК.01, ОК.05
	1. Профессиональная деятельность: виды, типы, режимы. Классификация профессий. Профессиональная направленность личности	4	
	2. Характеристика профессий и специальностей с точки зрения гарантии трудоустройства. Понятие "конкурентоспособность специальности".		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1 Выполнение психологических тестов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3.	Содержание	14/4	

Технология эффективного трудоустройства	1 Поиск работы: этапы, способы, приемы. План поиска работы и подготовка к его реализации. Источники информации о вакансиях.	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05
	2. Телефонный разговор как способ поиска работы. Самопрезентация. Интервью при приеме на работу и психологические особенности его прохождения.	4	
	3. Основные документы при приеме на работу: автобиография, резюме, сопроводительное письмо, рекомендательные письма и др. Основные требования к их содержанию и оформлению.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2 Построение личного плана поиска работы. Составление резюме.	2	
	Практическое занятие № 3 Деловая игра «Собеседование».	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	6/4	
Тема 1.4. Правовые аспекты трудоустройства	1. Трудовое законодательство. Понятие, источники трудового права. Социальное партнёрство: понятие, сущность, формы. Коллективный договор.	2	ОК.03, ОК.05
	2. Трудовой договор: понятие, виды, содержание. Дисциплина труда. Трудовые споры. Порядок разрешения трудовых споров.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие № 4 Заключение и расторжение трудового договора	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Содержание	6/2	
Тема 1.5. Технология адаптации на рабочем месте	1. Вхождение в трудовой коллектив. Адаптация: понятие, виды, этапы и правила. Профессиональное саморазвитие.	4	ОК.04, ОК.03 ОК.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие № 5 Конфликтных ситуаций и пути решения конфликта	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	
<i>Промежуточная аттестация (зачет)</i>	1	
Всего	37/10	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП.10 Способы поиска работы» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Низова, Л. М. Технология поиска работы и способы трудоустройства: курс лекций: учебное пособие / Л. М. Низова. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. — 132 с. — ISBN 978-5-8158-1847-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98179> (дата обращения: 29.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.]. — Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 31.07.2020).

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) [Электронный ресурс] — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_34683.

3. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 28.12.2022) [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «Консультант плюс»

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 05.12.2022) // [Электронный ресурс] — URL: <https://base.garant.ru/12125267/> (дата обращения 20.20.2022).

5. www.consultant.ru - справочные, правовые системы

6. www.garant.ru - законодательство с комментариями

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Общие сведения об экономической жизни общества, экономике предприятия и роли персонала в деятельности организации - Понятие рынка труда и конкуренции на рынке труда, «конкурентоспособность» своей профессии - Типы, виды и режимы профессиональной деятельности; - Основы законодательства РФ в области трудоустройства - Психологические особенности делового общения при проведении собеседования различных типов с кандидатом на замещение вакансии - Основные причины отказа в приеме на работу - Источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов, возникающих при трудоустройстве и в первые дни работы - Роль личности в профессиональной адаптации - Правила этикета при трудоустройстве - Нормы профессиональной этики	–Представляет особенности и специфику будущей профессии –Описывает ситуацию на современном рынке труда –Разрабатывает Эффективные пути, средства и методы достижения успеха в профессиональном росте; –Подбирает приемы эффективного поведения на рынке труда.	– Тестирование – Самостоятельная работа – Беседа с обучающимися на занятиях – Устный опрос учащихся – Оценка выполнения практического задания – Зачет

Умеет: - Ориентироваться на рынке труда региона - Определять требования к своей профессии и ее конкурентоспособность - Определять личностные достоинства и недостатки, необходимые для избранной профессии; - Использовать технологии - трудоустройства и применять правила поиска работы - Соблюдать правила протокола и этикета при трудоустройстве - Уметь соответствовать правилам этики поведения и внешнего вида в формате официального общения. - Применять различные средства и техники эффективного общения при ведении диалога с работодателем - Использовать техники ведения телефонных переговоров при трудоустройстве - Определять тактику поведения в конфликтных ситуациях, возникающих при трудоустройстве - Пользоваться нормативной базой при трудоустройстве	- Демонстрирует свою позицию по - вопросам построения профессиональной карьеры - Управляет своим поведением - Ориентируется в постоянно - меняющейся обстановке на современном рынке труда	–Наблюдение за ходом выполнения практической работы –Оценка выполнения практического задания –Решение ситуационной задачи; –Зачет

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	195
1. Общая характеристика	196
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	196
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	196
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	198
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	198
2.2. Содержание дисциплины	199
2.3. Курсовой проект (работа)	Error! Bookmark not defined.
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	203
3.1. Материально-техническое обеспечение	203
3.2. Учебно-методическое обеспечение	203
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	204

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Основы экономики»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Основы экономики»: формирование умений и знания применения математики в профессиональной деятельности студента.

Дисциплина «ОП.11 Основы экономики» включена в вариативную 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 должен¹¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09	использовать нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, административным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; определять организационно-правовые формы организаций; планировать деятельность организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; заполнять первичные документы по экономической деятельности организации; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические	основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законодательные и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;	

¹¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию;	виды административных правонарушений и административной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров действующее законодательство в сфере информационных технологий и информационной безопасности; сущность организации, как основного звена экономики отраслей; основные принципы построения экономической системы организации; управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования; организацию производственного и технологического процессов; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета; аспекты развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;	

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
1.	Важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал, предпринимательство.	Раздел 1. Экономика и экономическая наука	37	Развитие общих компетенций, для более глубокого усвоения профессиональной деятельности с
2.	Круговорот производства и обмена продукции в экономической системе	Раздел 2. Товар и его стоимость		

3.	Рынок ценных бумаг.	Раздел 3. Рыночная экономика		учёт требований современного рынка труда и по запросу работодателей
4.	Безработица.	Раздел 4. Труд и заработная плата		
5.	Ценные бумаги.	Раздел 5. Деньги и банки		
6.	Международная торговля и мировой рынок.	Раздел 6. Международная экономика		

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	35	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	-
Всего	37	12

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, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Экономика и экономическая наука		9/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
Тема 1.1. Потребности человека и ограниченность ресурсов	Содержание:	2	
	1. Понятие экономики. Экономические потребности общества. Свободные и экономические блага общества. Важнейшие экономические ресурсы: труд, земля, капитал, предпринимательство. Ограниченность экономических ресурсов — главная проблема экономики. Границы производственных возможностей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Выбор и альтернативная стоимость. Типы экономических систем	Содержание:	6/2	
	1. Экономический выбор. Метод научной абстракции. Стоимость. Потребительная именовая стоимость. Альтернативная стоимость. Альтернативные затраты. Традиционная экономика. «Чистая» рыночная экономика. Механизм свободного образования цен. Принцип рациональности. Основные государственные функции при рыночной экономике. Административно-командная экономика. Условия функционирования командной экономики. Смешанная экономика. Модели смешанной экономики. Участие государства в хозяйственной деятельности.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №1-2 Заполнить сравнительную таблицу «Типы экономических систем»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Экономическая	Содержание	1	

свобода. Значение специализации и обмена	1. Понятие экономической свободы. Специализация и ее значение для формирования рынка. Понятие обмена. Организованный и хаотичный обмен. Принудительный и добровольный обмен. Товарный обмен. Ступени или формы обмена.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Товар и его стоимость		6/2	
Тема 2.1 Товар и его стоимость	Содержание	2/2	ОК.01
	1. Понятие стоимости товара. Соотношение полезности и стоимости товаров.	2/2	ОК.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК.03
	Практическое занятие № 3-4 «Дать понятие цены, стоимости товара»	4	ОК.09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Рыночная экономика		4/2	
Тема 3.1 Рыночный механизм. Рыночное равновесие. Рыночные структуры	Содержание	2/2	
	1. Круговорот производства и обмена продукции в экономической системе. Закон спроса. Факторы, влияющие на спрос. Агрегированная функция спроса. Закон предложения. Концепция равновесия рынка. Устойчивость равновесия. Эластичность спроса по цене. Эластичность спроса по доходу. Перекрестная эластичность спроса. Эластичность предложения. Рыночные структуры.	2/2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Экономика предприятия: цели, организационные формы	Содержание	2/0	
	1. Предприятие (фирма). Основные признаки предприятия. Предпринимательская деятельность. Виды предпринимательской деятельности. Цели предпринимательской деятельности. Структура целей организации, ее миссия. Классификация предприятий. Организационно-правовые формы предприятий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 4. Труд и заработная плата		8/4	
Тема 4.1 Рынок труда	Содержание	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Практическое занятие №5 «Расчет заработной платы»	2/2	
	Практическое занятие № 6 «Проанализировать основные экономические показатели: прибыль и рентабельность»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2 Безработица. Политика государства в области занятости	Содержание	2/2	
	Безработица. Фрикционная безработица. Структурная безработица. Циклическая безработица. Управление занятостью. Политика государства в области занятости населения.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Деньги и банки		8/2	
Тема 5.1 Деньги и их роль в экономике	Содержание	4	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 7-8 «Изучить происхождение денег: монет, бумажных и символических денег, сделать вывод»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2 Ценные бумаги: акции, облигации. Фондовый рынок	Содержание	2/2	
	1.Ценные бумаги и их виды. Акции. Номинальная стоимость курса акций. Облигации. Рынок ценных бумаг. Первичный и вторичный рынок. Организованный и неорганизованный рынок.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3 Инфляция и её социальные последствия	Содержание	2	
	1.Инфляция. Измерение уровня инфляции. Типы инфляции. Причины возникновения инфляции. Инфляция спроса. Инфляция предложения. Социально-экономические последствия инфляции. Государственная система антиинфляционных мер.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Международная экономика		2	
Тема 6.1 Международная торговля и мировой рынок.	Содержание	2	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.09
	Международная торговля и мировой рынок. Международное разделение труда.	2	
	Элементы теории сравнительных преимуществ. Международная торговая политика.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Промежуточная аттестация зачет		2	
Всего		37/12	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП.11 Основы экономики» не предусмотрен.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Васильев, В. П. Экономика: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544785>
2. Васильев, В. П. Экономика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16602-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543357>
3. Экономика предприятия : учебник для среднего профессионального образования / С. П. Кирильчук [и др.] ; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15879-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541132>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вазим, А. А. ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302279>
2. Якушкин, Е. А. ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ : учебное пособие / Е. А. Якушкин, Т. В. Якушкина ; под редакцией Е. А. Якушкина. — 3-е изд., испр. и доп. — Минск : РИПО, 2020. — 247 с. — ISBN 978-985-503-924-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154167>
3. Довдиенко, М. Н. ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ образования : учебное пособие / М. Н. Довдиенко, Н. В. Агеева. — Минск : РИПО, 2021. — 191 с. — ISBN 978-985-7253-67-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/333911>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законодательные и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; правила оплаты труда; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; виды административных правонарушений и административной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров действующее законодательство в сфере информационных технологий и информационной безопасности; сущность организации, как основного звена экономики отраслей; основные принципы построения экономической системы организации; управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования; организацию производственного и технологического процессов; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов,	Демонстрирует владение понятием рыночной экономики Демонстрирует владение знаний по экономике Демонстрирует владение Решает задачи по темам курса	Тестирование Оценка выполнения практических работ Зачет

энергосберегающие технологии; механизмы ценообразования на производство (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета; аспекты развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; <i>Умеет:</i> использовать нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным, административным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; определять организационно-правовые формы организаций; планировать деятельность организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; заполнять первичные документы по экономической деятельности организации; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; находить и использовать необходимую экономическую информацию;		

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочая программа дисциплины
«ОП.12 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	207
1. Общая характеристика.....	208
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	208
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	208
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	211
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	211
2.2. Содержание дисциплины	212
2.3. Курсовой проект (работа)	215
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	216
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	216
3.2. Учебно-методическое обеспечение	216
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	217

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: изучение действующего законодательства, регулирующего хозяйственно-экономические отношения, приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования.

«ОП.12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» включена в вариативную 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 должен¹³:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09	- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. - использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность. - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; - нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; - виды административных правонарушений и административной ответственности; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; - виды административных правонарушений и административной ответственности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;	

¹³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.	- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; - нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - организационно-правовые формы юридических лиц; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. - основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; - порядок заключения трудового	

		договора и основания для его прекращения; - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;	

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
1	Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ	Раздел 1. Право и Экономика	37	Развитие общих компетенций, для более глубокого усвоения профессиональной деятельности с учётом требований современного рынка труда и по запросу работодателей
2	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения	Раздел 2. Труд и социальная защита.		
3	Административные правонарушения. Антикоррупционное законодательство	Раздел 3 Административное право.		

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	35	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	-
Всего	37	12

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. Право и экономика		4	
Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Рыночная экономика как объект воздействия права. Понятие предпринимательской деятельности, ее признаки. Отрасли права, регулирующие хозяйственные отношения в РФ, их источники.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Экономические споры.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие экономических споров. Досудебный (претензионный) порядок рассмотрения споров, его значение. Подведомственность и подсудность экономических споров.	2	
	Виды экономических споров: преддоговорные споры; споры, связанные с нарушением прав собственника; споры, связанные с причинением убытков; споры с государственными органами; споры о деловой репутации и товарных знаках.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Труд и социальная защита.		28/12	ОК 01 ОК 02
	Содержание	2	

Тема 2.1. Трудовое право, как отрасль права.	Понятие трудового права. Источники трудового права. Трудовой кодекс РФ.	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Основания возникновения, изменения и прекращения трудового правоотношения. Структура трудового правоотношения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудопособности.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие и формы занятости. Пособие по безработице.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Трудовой договор (контракт).	Содержание	6/6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие трудового договора, его значение. Стороны трудового договора.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №2 Оформление трудового договора	2/2	
	Практическая работа №3 Расторжение трудового договора	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие рабочего времени, его виды. Учет рабочего времени. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни. Порядок установления рабочего времени и времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №3 Учет рабочего времени.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 2.5. Заработная плата. Система заработной платы: сдельная и повременная.	Содержание	4 /4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие заработной платы. Социально-экономическое и правовое содержание заработной платы.	2/2	
	Минимальная заработная плата. Системы заработной платы: сдельная и повременная. Единая тарифная сетка.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №4 Порядок и условия выплаты заработной платы Ограничения удержаний из заработной платы. Оплата труда при отклонениях от нормальных условий труда.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.6. Трудовая дисциплина. Материальная ответственность сторон трудового договора.	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие трудовой дисциплины, методы ее обеспечения. Виды дисциплинарных взысканий.	2/2	
	Порядок привлечения работника к дисциплинарной ответственности. Индивидуальная и коллективная материальная ответственность.		
	Материальная ответственность работодателя за ущерб, причиненный работнику.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №5 Виды ущерба, возмещаемого работнику, и порядок возмещения ущерба.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.7. Трудовые споры. Органы по рассмотрению трудовых споров.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие трудовых споров, причины их возникновения. Классификация трудовых споров. Право на забастовку.	4	
	Органы по рассмотрению индивидуальных трудовых споров: комиссии по трудовым спорам, суд.		
	Сроки подачи заявлений и сроки разрешения дел в органах по рассмотрению трудовых споров. Исполнение решения по трудовым спорам.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.8. Социальное обеспечение граждан.	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Виды социальной помощи по государственному страхованию (медицинская помощь, пособия по временной нетрудоспособности, по беременности и родам, по уходу за ребенком, ежемесячное пособие на ребенка, единовременные пособия). Пенсии и их виды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Административное право			
Тема 3.1. Понятие и субъекты административного права. Административные правонарушения и административная ответственность. Антикоррупционное законодательство	Содержание	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Понятие административного права. Понятие административной ответственности. Субъекты административного права. Административные правонарушения. Понятие коррупция. Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения. Антикоррупционное законодательство	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Курсовой проект (работа)</i>		-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		37/12	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «ОП 12 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова ; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16129-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530506>

2. Зуева, В. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для спо / В. А. Зуева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-5996-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156398> (дата обращения: 29.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.]. — Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 31.07.2020).

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) [Электронный ресурс] — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_34683.

3. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 28.12.2022) [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «Консультант плюс»

4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 05.12.2022) // [Электронный ресурс] — URL: <https://base.garant.ru/12125267/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> административных правонарушений и административной ответственности; -классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; -нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; -организационно-правовые формы юридических лиц; -основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; -нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; -понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; -порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;	Демонстрация знаний основных положений Конституции РФ при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений. Демонстрация знаний прав и свобод человека и гражданина, механизмы их реализации, при выполнении тестового задания, решении ситуационных задач и при выполнении тестового задания, подготовке рефератов, докладов и сообщений. Демонстрация знаний основных понятия в области правового регулирования профессиональной деятельности при выполнении тестового задания, контроля решения ситуационных задач и подготовке рефератов, докладов и сообщений.	Оценивание практических работ, решений ситуационных задач, составления документов, устный, письменный опрос; Зачет.

-права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; -права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; -правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; <i>Умеет:</i> анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; -защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; -использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.		

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и защиты Родины»¹

№	Наименование²	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика³	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	Мебель	основное	Трехэлементная меловая. 5 рабочих поверхностей Примерный размер основного щита – 1500 x 1000 мм, откидных щитов – 750 x 1000мм. Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	СГ.03
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	СГ.03

¹ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

² Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ²	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
3	Посадочные места по количеству обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2002	СГ.03
4	Макет автомата АКМ-74	Оборудование	специализированное	Боевой прототип АКМ-74; Калибр: 5.45х39; Длина оружия/ствола: 940/415 мм.; Вес без боекомплекта: 3,3 кг.; Объем магазина: 30 патронов; Прицел: открытый.	СГ.03
5	Макет автомата АКМС		специализированное	Боевой прототип АКМС; Длина - 875 мм; Вес без боекомплекта: 3,5 кг;	СГ.03
6	Пистолет пневматический Т 34578		специализированное	Макет: Калибр - 6 мм (.236); Емкость магазина, шт - 11;	СГ.03
7	Пневматические винтовки МР 512		специализированное	Макет: Калибр – 4,5 мм; Длина ствола – 450 мм; Объем магазина – 1 шт.;	СГ.03
8	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации МАКСИМ – Т 12К		специализированное	Тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации, пружинно - механический, манекен. Габаритные размеры тренажера «Максим III-01»: 170 х 55 х 25 см; Вес тренажера с пультом и табло 11,6 кг. Тренажер представляет собой полную	СГ.03

№	Наименование²	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика³	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				модель человека и предназначен для отработки навыков оказания экстренной доврачебной помощи	
9	Носилки санитарные		специализированное	Вспомогательное оборудование, предназначенное для оперативной транспортировки пациентов. Соответствующие ГОСТ.	СГ.03
10	Противогазы ГП – 5, ГП – 44, респираторы		специализированное	Площадь поля зрения — не менее 42 %. Габаритные размеры противогаза при размещении в сумке — 120х120х270 мм.	СГ.03
11	Приборы ВПХР		специализированное	Войсковой прибор химической разведки (ВПХР): предназначенный для определения боевых отравляющих веществ.	СГ.03
12	Наглядные пособия	ТС	специализированное	Плоские и объемные изображения предметов, созданные с целью обучения.	СГ.03
13	Комплекты плакатов по гражданской обороне, основам военной службы и первой медицинской помощи		специализированное	Плакаты по гражданской обороне, основам военной службы и первой медицинской помощи	СГ.03
14	Стенд информационный		специализированное	Способ донесения важной и актуальной информации до студентов	СГ.03

№	Наименование ²	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
15	Учебная документация	УМК	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	СГ.03
16	Учебная литература, пакеты необходимых документов, нормативные источники.		специализированное	Учебники, справочные и нормативные документы	СГ.03

Кабинет «Информационные технологии»⁴

№	Наименование ⁵	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	Мебель	основное	Трехэлементная меловая. 5 рабочих поверхностей Примерный размер основного щита – 1500 x 1000 мм, откидных щитов – 750 x 1000мм. Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	ОП.08, ПМ.03
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер	ОП.08, ПМ.03

⁴ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

⁵ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ⁵	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
				/ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	
3	Посадочные места по количеству обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2002	ОП.08, ПМ.03
4	Мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	Ультракороткофокусный	ОП.08, ПМ.03
5	Персональные компьютеры		специализированное	ПК с программным обеспечением (Microsoft Windows, Microsoft Office Kaspersky Endpoint Security Компас 3Д), имеющим возможность подключения к локальной и глобальной информационной сети.	ОП.08, ПМ.03
6	Наглядные пособия	ТС	специализированное	Плоские и объемные изображения предметов, созданные с целью обучения. Образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов), волокон, пластмасс; планшет с абразивным инструментом	ОП.08, ПМ.03
7	Учебная документация	УМК	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	ОП.08, ПМ.03
8	Учебная литература, пакеты необходимых документов, нормативные источники.		специализированное	Учебники, справочные и нормативные документы	ОП.08, ПМ.03

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Электротехники и электроники»⁷

№	Наименование ⁸	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁹	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	Мебель	основное	Трехэлементная меловая. 5 рабочих поверхностей Примерный размер основного щита – 1500 х 1000 мм, откидных щитов – 750 х 1000мм. Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	ОП.04
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	ОП.04
3	Посадочные места по количеству обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2002	ОП.04
4	Генераторы	Оборудование	специализированное	переменного и постоянного тока	ОП.04
5	Двигатели		специализированное	синхронный и асинхронный	ОП.04
6	Наглядные пособия	ТС	специализированное	Плоские и объемные изображения предметов, созданные с целью обучения.	ОП.04
7	Комплекты плакатов		специализированное	Плакаты по электротехнике	ОП.04

⁷ Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

⁸ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ⁸	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁹	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Учебная документация	УМК	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	ОП.04
9	Учебная литература, пакеты необходимых документов, нормативные источники.		специализированное	Учебники, справочные и нормативные документы	ОП.04

Лаборатории «Метрологии и электротехнических измерений»¹⁰

№	Наименование ¹¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹²	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	Мебель	основное	Трехэлементная меловая. 5 рабочих поверхностей Примерный размер основного щита – 1500 х 1000 мм, откидных щитов – 750 х 1000мм. Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	ОП.07
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические	ОП.07

¹⁰ Перечисляется для каждого кабинета, указанного в п. 6.1.1 ОПОП-П.

¹¹ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹² Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ¹¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹²	Код профессионального модуля, дисциплины
				средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	
3	Посадочные места по количеству обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2002	ОП.07
4	Стол антистатический	Оборудование	специализированное	Длина 1200 мм. Глубина стола 700 мм. Полка для приборов 1 шт. Рама для крепления верхнего светильника со светильником верхнего освещения. Блок электрических розеток 6 шт. Типовое сопротивление стола к земле: RG=100-110 Ом. Наличие устройства защитного отключения коробки антистатической заземления.	ОП.07
5	Стул антистатический полиуретановый		специализированное	Возможность регулировки наклона и высоты. Типовое сопротивление к земле: RG=100-110 Ом	ОП.07
6	Линейный источник питания		специализированное	Выходное напряжение: 0 -15 В, точность установки 0.01 В. Выходной ток: 0 -2 А, точность установки 0.01 А. Высокая стабильность и малые пульсации ($\leq 1 \text{ mV rms}$, $\leq 3 \text{ mA rms}$). Режимы работы: стабилизация тока, напряжения. Индикация: значение тока и напряжения. Защита от короткого замыкания.	ОП.07
7	Цифровой осциллограф		специализированное	Число каналов: 2. Полоса пропускания: 40 МГц. АЦП (бит): не менее 8.	ОП.07

№	Наименование ¹¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹²	Код профессиона льного модуля, дисциплины
				Сопротивление входа: 1 Мом. Наличие цветного дисплея и интерфейса USB.	
8	Мультиметр цифровой			Постоянное напряжение: 200 мВ/2 В/20 В/200 В $\pm 0.5\%$; 600 В $\pm 1.0\%$. Переменное напряжение: 2 В/20 В $\pm 0.8\%$; 600 В $\pm 1.2\%$. Постоянный ток: 20 мА/200 мА $\pm 1.2\%$; 10 А $\pm 2.0\%$. Переменный ток: 200 мА $\pm 1.5\%$; 10 А $\pm 3.0\%$. Сопротивление: 200 Ом $\pm 0.8\%$; 2 кОм/200 кОм $\pm 0.8\%$; 20 МОм $\pm 1.0\%$. Ёмкость: 20 нФ/200 нФ/2 мкФ $\pm 3.5\%$; 20 мкФ/200 мкФ/2000 мкФ $\pm 5.0\%$. Частота: 10 Гц/100 Гц/1 кГц/10 кГц/100 кГц/2 МГц $\pm 1.0\%$. Наличие диодного теста и функции «Прозвонка».	ОП.07
9	Лупа со светодиодной подсветкой настольная	ТС	специализированное	Светодиодная лупа на штативе, увеличение не менее 5х. Напряжение 220 В. Частота 50-60 Гц. Освещенность не менее 770 Люкс	ОП.07
10	Коврик антистатический		специализированное	Типовое сопротивление к земле: RG=100- 110 Ом. Размер не менее 300x400мм. Стойкость к нагреву и припою. Толщина не менее 2 мм.	ОП.07
11	Стенд информационный		специализированное	Способ донесения важной и актуальной информации до студентов	ОП.07
12	Учебная документация	УМК	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	ОП.05, ПМ.03

№	Наименование ¹¹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹²	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Учебная литература, пакеты необходимых документов, нормативные источники.		специализированное	Учебники, справочные и нормативные документы	ОП.07

Лаборатория «Проектирования цифровых систем»¹³

№	Наименование ¹⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹⁵	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	Мебель	основное	Трехэлементная меловая. 5 рабочих поверхностей Примерный размер основного щита – 1500 х 1000 мм, откидных щитов – 750 х 1000мм. Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05

¹³ Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

¹⁴ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁵ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование¹⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика¹⁵	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
3	Посадочные места по количеству обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям ГОСТ 22046-2002 посадочные места, оснащенные ПК с соответствующим программным обеспечением (Visual DSP++/Download 90 Day Free Evaluation Software/, ArduinoID v 1.8.5, имеющим возможность подключения к локальной и глобальной информационной сети. Оборудование: платы FunDuino с комплектами датчиков и устройств управления	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05
4	Монитор ЖК	Оборудование	основное	Характеристики экрана: диагональ не ниже 21", разрешение 1920×1080	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05
5	Системный блок		основное	Процессор: не ниже Intel Core i7 7700 или аналог, частота не ниже 3 ГГц. Оперативная память: не ниже DIMM DDR4 16Гб 2400 МГц. Графический адаптер: тип графического контроллера дискретный, графика не ниже NVIDIA GeForce GTX1070 — 8192 Мб. Хранение информации: жесткий диск не менее 500 Гб, 7200 об/мин, SATA. Коммуникации: тип кабельной сети (разъем RJ-45) Gigabit Ethernet, USB3.0	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05
6	Компьютерная мышь		основное	Соединение USB	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05

№	Наименование¹⁴	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика¹⁵	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
7	Стандартная компьютерная клавиатура		основное	Соединение USB	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05
8	Наглядные пособия	ТС	специализированное	макеты печатных плат	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05
9	Учебная документация	УМК	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05
10	Учебная литература, пакеты необходимых документов, нормативные источники.		специализированное	Учебники, справочные и нормативные документы	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.05

Мастерская «Ремонта и обслуживания устройств информационных систем»¹⁶

№	Наименование¹⁷	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика¹⁸	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	Мебель	основное	Переносная, меловая. Примерный размер– 1500 x 1000 мм, Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	ПМ.03, ПМ.04

¹⁶ Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

¹⁷ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁸ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ¹⁷	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ¹⁸	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	ПМ.03, ПМ.04
3	Рабочее место обучающегося	Оборудование	специализированное	Стол рабочий высота 700 - 850мм, размер столешницы не менее 800х1200 мм	ПМ.03, ПМ.04
4	Комплект инструмента	ТС	специализированное	Набор отверток: Отвертки плоские: 3 размера шлица; Отвертки крестообразные: 3 размера шлица	ПМ.03, ПМ.04
5	Учебная документация	УМК	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	ПМ.03, ПМ.04
6	Учебная литература, пакеты необходимых документов		специализированное	Учебники, справочные документы	ПМ.03, ПМ.04

Мастерская «Монтажа и прототипирования цифровых устройств»¹⁹

¹⁹ Перечисляется для каждого специального помещения, указанного в п. 6.1.2 ОПОП-П.

№	Наименование ²⁰	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²¹	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Доска аудиторная	Мебель	основное	Меловая. Примерный размер– 1500 х 1000 мм, Доска должна соответствовать требованиям ГОСТ 20064-86	ПМ.01, ПМ.03
2	Рабочее место преподавателя		основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	ПМ.01, ПМ.03
3	Стол антистатический. Рабочее место монтажника РЭАи П	Оборудование	специализированное	Длина 1200 мм. Глубина стола 700 мм. Полка для приборов 1 шт. Рама для крепления верхнего светильника со светильником верхнего освещения. Блок электрических розеток 6 шт. Типовое сопротивление стола к земле: RG=100-110 Ом. Наличие устройства защитного отключения, коробки антистатической заземления.	ПМ.01, ПМ.03
4	Стул антистатический полиуретановый		специализированное	Возможность регулировки наклона и высоты. Типовое сопротивление к земле: RG=100-110 Ом	ПМ.01, ПМ.03
5	Паяльная станция термовоздушная + паяльник		специализированное	Паяльная станция: напряжение питания: 220 –240 В, 50/60 Гц; потребляемая мощность: не более 650 Вт; антистатическое исполнение. Паяльник: мощность: 35 Вт; диапазон рабочих	ПМ.01, ПМ.03

²⁰ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²¹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ²⁰	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²¹	Код профессионального модуля, дисциплины
				температур: 100 -480°C; нагревательный элемент: керамический, с термодатчиком; стабилизация температуры: ±1°C. Фен горячего воздуха: мощность: 350 Вт; диапазон рабочих температур: 100 –500°C; производительность диафрагменного насоса: 0 –23 л/мин; нагревательный элемент: нихромовая спираль на керамике, с термодатчикомобеспечивающий смену полярности, ПВ от 60 до 100%	
6	Оборудование для нанесения паяльной пасты		специализированное	Ручной или полуавтоматический принтер для трафаретной печати. Электрическое или пневматическое питание. Максимальные размеры печатной платы не более: 500х400 мм; Максимальные размеры трафарета не более: 600х600 мм;	ПМ.01, ПМ.03
7	Оборудование для установки SMD - компонентов		специализированное	Производительность: не менее 2000 комп/час; Устанавливаемые компоненты: от 0402 до 40х40 мм, диоды, транзисторы, SOT, QFP, BGA с шагом выводов ≥0.3 мм; Общая вместительность базы питателей: не менее 20 шт; Максимальный размер ПП без конвейера: не более 480х300 мм; Количество монтажных головок с вакуумными захватами: не менее 4 штук.	ПМ.01, ПМ.03
8	Оборудование для оплавления припоя		специализированное	Тип: конвекционная печь; Напряжение питания 220 В	ПМ.01, ПМ.03
9	Оборудование для оптического контроля качества печатных плат		специализированное	Цифровой стереомикроскоп	ПМ.01, ПМ.03

№	Наименование ²⁰	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²¹	Код профессиональ ного модуля, дисциплины
10	Установка для отмывки печатных плат		специализированное	Ультразвуковая ванна с цифровым управлением. Возможность установки времени очистки. Возможность установки температуры нагрева отмывающей жидкости от 20 до 80 °С. Частота УЗ - колебаний 40 КГц. Объем не менее 6 литров.	ПМ.01, ПМ.03
11	Комплект инструмента	ТС	специализированное	Набор пинцетов. Бокорезы, круглогубцы, плоскогубцы, тонкогубцы для электроники. Нож - скальпель с перовым лезвием Ножницы прямые остроконечные Набор отверток	ПМ.01, ПМ.03
12	Оловоотсос для припоя		специализированное	Диаметр наконечника 3,2 мм. Материал корпуса: алюминий.	ПМ.01, ПМ.03
13	Комплекты плакатов		специализированное	Плакаты по вариантам установки элементов в соответствии с ОСТ	ПМ.01, ПМ.03
14	Учебная документация	УМК	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	ПМ.01, ПМ.03
15	Учебная литература, пакеты необходимых документов		специализированное	Учебники, нормативно-справочные документы	ПМ.01, ПМ.03

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование ²²	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²³	Код дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол, кресло или стул. Шкаф или стеллаж удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	СГ.04
2	Силовые тренажеры	Оборудование	специализированное	Спортивное оборудование предназначенное для усиленной проработки мышц	СГ.04
3	Шведская стенка		специализированное	Вертикальная лестница с перекладинами, не менее 3х секций	СГ.04
3	Щиты, кольца баскетбольные		специализированное	Размер игрового щита – 1,8 на 1,05 метра	СГ.04
5	Волейбольные стойки с сеткой		специализированное	Стойки с механизмом передвижения сетки	СГ.04
6	Спортивный инвентарь:	ТС	специализированное	Мячи футбольные, волейбольные, баскетбольные, маты гимнастические, скамья гимнастическая, скакалки,	СГ.04
7	Учебная документация	УМК	основное	Рабочая программа. Комплект измерительных материалов. Методические указания	СГ.04
8	Учебная литература, пакеты необходимых документов		специализированное	Учебники, справочные документы	СГ.04

²² Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²³ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Актальный зал²⁴

№	Наименование ²⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁶	Код профессионального модуля, дисциплины ²⁷
1	Рабочее место звукооператора	Мебель	основное	Стол, кресло или стул. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.), согласно ГОСТ 22046-2002	
2	Кресла		основное	Соответствует требованиям ГОСТ 16855-91	
3	Мультимедийный проектор	Оборудование	специализированное	Ультракраткофокусны	
4	Персональные компьютеры		специализированное	ПК с программным обеспечением (Microsoft Windows, Microsoft Office Kaspersky Endpoint Security), имеющим возможность подключения к локальной информационной сети.	

²⁴ Указывается для каждого помещения, задействованного при организации самостоятельной и воспитательной работы.

²⁵ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁶ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

²⁷ Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ²⁵	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²⁶	Код профессионального модуля, дисциплины ²⁷
4	Усилитель		специализированное	Для настройки звучания акустических систем	
5	Микшер		специализированное	Электронное устройство, для сведения звуковых сигналов	
6	Микрофоны	ТС	специализированное	Устройство для преобразования звука	
		УМК			

Читальный зал / библиотека ²⁸

№	Наименование ²⁹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁰	Код профессионального модуля, дисциплины ³¹
1	Рабочее место библиотекаря	Мебель	основное	Стол, кресло или стул. Шкафы, стеллажи удобного размера. Технические средства передачи информации – (компьютер /ноутбук, проектор, и др.),	

²⁸ Указывается для каждого помещения, задействованного при организации самостоятельной и воспитательной работы.

²⁹ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁰ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³¹ Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ²⁹	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ³⁰	Код профессионального модуля, дисциплины ³¹
				согласно ГОСТ 22046-2002	
2	Посадочные места для обучающихся		основное	Стол и стул должны соответствовать требованиям	
3	Персональные компьютеры	Оборудование	специализированное	ПК с программным обеспечением (Microsoft Windows, Microsoft Office Kaspersky Endpoint Security Компас 3Д), имеющим возможность подключения к локальной и глобальной информационной сети.	
4	Многофункциональное устройство		специализированное	Принтер, сканер, копир	
5	Мультимедийный проектор		специализированное	Ультракраткофокусный	
6	Каталог	ТС	специализированное	картотека	
7	Учебная литература, пакеты необходимых документов	УМК	специализированное	Учебники, справочные документы, методические материалы преподавателей	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения³².

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Microsoft Windows	102	ОП.02, ОП.06, ПМ.02. ПМ.04
2	Microsoft Office	102	ОП.02, ОП.06, ПМ.02. ПМ.04
3	Компас-3D	25	ОП.02, ОП.06, ПМ.02. ПМ.04

³² Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена.....	4
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы).....	5
Примерная структура программы ГИА	Error! Bookmark not defined.

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы 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 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы 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 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы присваивается квалификация: Специалист по компьютерным системам.

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 Проектирование цифровых систем	ПМ 01 Проектирование цифровых систем
ВД 2 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПМ 02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 5 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПМ 05 Выполнение работ по проектированию управляющих программ компьютерных систем и комплексов

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 Проектирование цифровых систем	ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем.
	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
	ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.
	ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств.
ВД.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
	ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.
	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
	ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
	ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости).
ВД.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
	ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен базового 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 (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (дипломный проект)

Результаты защиты дипломного проекта определяются по четырехбалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка 5 «отлично» выставляется в случае, когда при выполнении работы соблюдались следующие условия:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием;

- пояснительная записка выполнена с учетом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, при наличии в ней необходимых разделов, полноты содержания и последовательности изложения материала;

- доклад при защите дипломного проекта был обоснованным, логически последовательным, технически грамотным, четким, кратким;

- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были обоснованными, технически грамотными, четкими;

- качественное выполнение пояснительной записки;

- качественное выполнение графических материалов.

Оценка 4 «хорошо» выставляется в следующих случаях:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием;

- пояснительная записка выполнена с незначительными нарушениями требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, при наличии в ней необходимых разделов, полноты содержания и последовательности изложения материала;

- доклад при защите дипломного проекта был обоснованным, логически последовательным, технически грамотным, четким, кратким;

- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были обоснованными, при наличии отдельных незначительных замечаний;

- качественное выполнение пояснительной записки, при наличии отдельных незначительных замечаний;

- качественное выполнение графических материалов.

Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется, когда:

- дипломный проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием;

- пояснительная записка выполнена с частичным соответствием требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, недостаточно полным изложением материала;

- доклад при защите дипломного проекта был обоснованным, технически грамотным, с нарушением регламента;

- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии были технически грамотными, но не обоснованными, без четкого пояснения;

- качественное выполнение пояснительной записки, при наличии отдельных критических замечаний;

- качественное выполнение графических материалов, при наличии отдельных критических замечаний.

Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется в следующих случаях:

- дипломный проект выполнен не в полном объеме, не соответствует полученному заданию;

- пояснительная записка не соответствует требованиям стандартов, предъявляемых к текстовым документам, материал в работе освещен очень кратко;

- доклад при защите дипломного проекта был технически не грамотным, с нарушением регламента;

- ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии не были даны либо были не верными;

- пояснительная записка выполнена со значительными нарушениями;

- графические материалы выполнены со значительными нарушениями либо не выполнены.

Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (демонстрационный экзамен)

Процедура оценки должна происходить в соответствии с требованиями, изложенными в комплекте оценочных документов (КОД) и оценочных материалах (ОМ). Для проведения оценки используются схема оценки и методика оценки, описанная в КОД и ОМ. Результаты оценки заносятся в Цифровую систему оценивания (ЦСО) <https://drs.firpo.ru/>. Оценка и выставление баллов не могут происходить в присутствии конкурсантов, если иное не оговорено в КОД и ОМ. Схема оценки формируется на основе модулей задания, приведенного в ОМ.

Шкала перевода из схемы начисления баллов в системе ЦСО в четырехбалльную шкалу («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»):

2 «неудовлетворительно»	3 «удовлетворительно»	4 «хорошо»	5 «отлично»
0-19 %	20-39%	40-69%	70-100%

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.

Процедура оценки должна происходить в соответствии с требованиями, изложенными в комплекте оценочных документов (КОД) и оценочных материалах (ОМ). Для проведения оценки используются схема оценки и методика оценки, описанная в КОД и ОМ. Результаты оценки заносятся в Цифровую систему оценивания (ЦСО) <https://drs.firpo.ru/>. Оценка и выставление баллов не могут происходить в присутствии конкурсантов, если иное не оговорено в КОД и ОМ. Схема оценки формируется на основе модулей задания, приведенного в ОМ.

Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем

апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

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 (под роспись) 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 образовательной организации.

Приложения:

Примерная тематика дипломных проектов по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1. Разработка портативного фонаря с интегрированным мощным светодиодом на основе микроконтроллера
2. Разработка самопрограммируемого автомата для подачи звонков на основе микроконтроллера
3. Разработка портативного светодиодного будильника на основе микроконтроллера PIC16F690
4. Разработка аппарата для контактной сварки на основе микроконтроллера
5. Разработка карманного фонаря с электронным управлением на основе микроконтроллера
6. Разработка цифровой приборной панели автомобиля на основе микроконтроллера
7. Разработка автоматического управляющего устройства полива на основе микроконтроллера
8. Разработка электронного термометра на основе микроконтроллера
9. Разработка блока управления GSM –модемом на основе микроконтроллера
10. Разработка сигнализатора прибытия автомобиля на основе микроконтроллера
11. Разработка устройства защиты напряжения в трехфазной сети на основе микроконтроллера
12. Разработка фазоуказателя на основе микроконтроллера

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
- понимающий профессиональное значение отрасли, в том числе своей профессиональной деятельности для социально-экономического, промышленного и научно-технологического развития страны;
- осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Кыштымского городского округа Челябинской области.
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность «Компьютерные системы и комплексы».
Духовно-нравственное воспитание
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности своей специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности «Компьютерные системы и комплексы»;
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
- демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности «Компьютерные системы и комплексы»;
- пользующийся средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности «Компьютерные системы и комплексы».
Профессионально-трудовое воспитание
- применяющий знания о нормах выбранной специальности «Компьютерные системы и комплексы», всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной работе в соответствии с нормативно-ценностной системой;
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
- обладающий знаниями технической эксплуатации и обслуживания, ремонту, монтажу, программированию и проектированию устройств, приборов, оборудования, машин и установок в различных отраслях промышленности в рамках специальности «Компьютерные системы и комплексы»;
- обладающий знаниями о технических устройствах, их свойствах, принципах работы в рамках специальности «Компьютерные системы и комплексы».
Экологическое воспитание
- ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни, в рамках обучения и профессиональной деятельности;

- понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;

- определяющий направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности «Компьютерные системы и комплексы».

Ценности научного познания

- обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности «Компьютерные системы и комплексы».

- умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

- проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности «Компьютерные системы и комплексы»

Модуль «Образовательная деятельность»

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности машиностроительной отрасли в целом специальности «Компьютерные системы и комплексы»;
– включение в воспитательные взаимодействия - методов, методик и технологий, направленных на развитие личности студентов, основываясь на воспитательных идеалах, целях и задачах воспитания выбранной специальности «Компьютерные системы и комплексы»;
– организация практических занятий, формированию профессиональной ответственности студентов в соответствии с установленными стандартами и протоколами специальности «Компьютерные системы и комплексы»;
– организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области электроники, в том числе с применением программных продуктов.

Модуль «Кураторство»

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности «Компьютерные системы и комплексы».

Модуль «Наставничество»

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности «Компьютерные системы и комплексы»;
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности «Компьютерные системы и комплексы».

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности «Компьютерные системы и комплексы»

– мастер-классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
– встречи с известными представителями специальности «Компьютерные системы и комплексы», в том числе в рамках проекта «Классные встречи»;
– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности «Компьютерные системы и комплексы».

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности «Компьютерные системы и комплексы», выдающихся деятелях производственной сферы, имеющих отношение к специальности «Компьютерные системы и комплексы», соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности «Компьютерные системы и комплексы».
- размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью «Компьютерные системы и комплексы».

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих в отрасли радиоэлектроники, чествование трудовых династий специальности «Компьютерные системы и комплексы»;
- совместные мероприятия, посвященные Дню компьютерщика.

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов программы профилактической направленности, реализуемой в колледже и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности «Компьютерные системы и комплексы»;
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью «Компьютерные системы и комплексы»;
- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности «Компьютерные системы и комплексы»;

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность «Компьютерные системы и комплексы»;
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности «Компьютерные системы и комплексы»: презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по специальности «Компьютерные системы и комплексы», разрабатываемых и реализуемых совместно с обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню компьютерщика;
- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности «Компьютерные системы и комплексы»;
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности «Компьютерные системы и комплексы»;
- организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности «Компьютерные системы и комплексы».

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

- 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;
- разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;

- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности «Компьютерные системы и комплексы».

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности

- приказ о проведении родительского собрания;
- положение о кураторе;
- программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»;
- программа «Психологическое сопровождения личностного и профессионального становления студента» (1-4 курс);
- приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества.

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами

- договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности «Технология машиностроения» – рейтинги, портфолио и пр.

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции студента;
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью «Компьютерные системы и комплексы»;
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности «Компьютерные системы и комплексы»;
- успешное освоение образовательных программ по специальности «Компьютерные системы и комплексы».

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование

- сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью,

персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.;

3.4 Анализ воспитательного процесса

.
- анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности «Компьютерные системы и комплексы».

**Календарный план воспитательной работы по
специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПРОФЕССИИ 09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ на 2025 — 2026 учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Реализация учебных и просветительских проектов в рамках общеобразовательных дисциплин, а также: Экологическая безопасность, Химия в специальности, История России, Иностранный язык в профессиональной деятельности и др.	1-4	в течение года	ПЦК ООД ПЦК ВТиЭР
2	Тематические экскурсии для обучающихся общеобразовательных организаций	2-3	в течение года	Зав.по ВР, соцпедагог
3	Цикл мероприятий, приуроченных к Международному дню грамотности	1-4	сентябрь	Зам. по ВР, ПЦК ООД
4	Международная просветительская акция «Большой этнографический диктант»	1-4	ноябрь	Зам.по ВР, кураторы
5	Всероссийский диктант по информационной безопасности	1-3	ноябрь	ПЦК ВТиЭР
6	Цикл мероприятий, приуроченных к Международному дню родного языка	1-4	февраль	Зам. по ВР, ПЦК ООД
7	Экономический диктант (на учебных занятиях)	3-4	сентябрь-апрель	ПЦК ЭТПиООП
8	Олимпиады по общеобразовательным дисциплинам	1	апрель	Методист, ПЦК ООД
9	Участие в онлайн – уроках «Финансовая грамотность» Центральный банк РФ	3-4	апрель	ПЦК ЭТПиООП
10	Всероссийская просветительская акция «Тотальный диктант»	1-3	апрель	Зам. по ВР
11	Студенческая научно-практическая конференция «Научный Олимп»	1-3 курсы	апрель	Методист, преподаватели
12	Тематические кинолектории (просмотры о обсуждения художественных фильмов)	1-2	В течении года	Зам.по ВР Советник директора
13	Цикл мероприятий, приуроченных к Дню славянской письменности и культуры	1-2	май	ПЦК ООД
14	Цикл мероприятий, приуроченный к Дню русского языка	1-2	июнь	ПЦК ООД
2. Кураторство				
15	Профориентационные экскурсии на промышленные предприятия города «Моя профессия»	1-2	в течение года	Зав. по ПР, кураторы
16	Внеурочные занятия «Разговоры о важном»	1-4	еженедельн о	кураторы

17	Посещение учреждений культуры в рамках программы «Пушкинская карта»	1-4	В течении учебного года	кураторы, актив группы
18	Тематические классные часы	1-4	В течении учебного года	кураторы
	3. Наставничество			
19	День наставника специальности «Компьютерные системы и комплексы»	1-4	март	ПЦК ВТиЭР
20	Участие в профессиональных конкурсах различного уровня: -областной конкурс ВКР; -областная олимпиада профмастерства; -областной конкурс «Славим человека труда!»; -региональный чемпионат «Абилимпикс»; -региональный чемпионат «Молодые профессионалы»	2-4	июль-сентябрь февраль-март март апрель декабрь	зам. по ПР, ПЦК ВТиЭР преподаватели
21	Организация работы кружков по разным направлениям деятельности	1-4	В течении учебного года	преподаватели
22	Организации работы спортивных секций	1-4	В течении учебного года	Преподаватели физической культуры
23	Организация работы студенческого волонтерского центра «Горячие сердца»	1-4	В течении учебного года	Зам.по ВР
	4.Основные воспитательные мероприятия			
24	Торжественная линейка, приуроченная к Дню знаний	1	1 сентября	Зам. по ВР, кураторы, студактив
25	Цикл мероприятий, приуроченных к Дню народного единства	1-4	ноябрь	Зам.по ВР Советник директора
26	Цикл мероприятий, приуроченных к Дню героев Танкограда	1-4	1-7 октября	Зам.по ВР Советник директора
27	Цикл мероприятий, приуроченных к празднованию Дня отца	1-4	октябрь	Зам. по ВР, кураторы
28	Цикл мероприятий, приуроченных к празднованию Дня Матери	1-4	ноябрь	Зам. по ВР, кураторы
29	Акция «День Неизвестного Солдата»	1-3	3 декабря	Зам.по ВР, студенческий волонтерский центр
30	Цикл мероприятий, посвященных Дню Конституции	1-3	декабрь	Зам. по ВР, кураторы
31	Всероссийская акция «Блокадный хлеб»	1-4	январь	Зам.по ВР, студенческий волонтерский центр
32	Цикл мероприятий, приуроченных к празднованию Дня защитников Отечества	1-4	февраль	Зам. по ВР, кураторы
33	День российской науки	1-4	8 февраля	зав. по ВР студсовет
34	Неделя ПЦК ВТиЭР	1-4	февраль	председатель ПЦК, преподаватели
35	Всероссийская акция «Крымская весна»	1-2	18 марта	Зам.по ВР

				Советник директора
36	Цикл мероприятий, приуроченных к празднованию Дня космонавтики	1-3	апрель	Зам.по ВР
37	Цикл мероприятий, приуроченный к празднованию Дня Победы	1-3	апрель-май	Зам.по ВР, советник директора, кураторы
38	День компьютерщика	1-4	14 февраля	ПЦК ВТиЭР
39	Адресные поздравления ветеранов педагогического труда с праздниками	1-4	В течении года	Зам.по ВР, студенческий волонтерский центр, Совет ветеранов
40	День семьи, любви и верности	1-2	8 июля	Зам.по ВР
41	Торжественное вручение дипломов об окончании учебного заведения	3-4	30 июня	Заведующая отделением, кураторы
42	Организация и проведение спортивных мероприятий	1-4	В течении года	преподаватель физической культуры
5. Организация предметно-пространственной среды				
43	Торжественный вынос Государственного флага РФ, исполнение Гимна РФ	1-4	еженедельно	Зам.по ВР Советник директора
44	Оформление тематических стендов, фотовыставок в коридоре 1 этажа учебного корпуса	1-2	В течении года	Зам.по ВР Советник директора соцпедагог
45	Организация стеллажа буккроссинга в коридоре 1 этажа учебного корпуса	1-4	В течении года	Зам.по ВР
46	Организация тематических книжных выставок и книжных просмотров в библиотеке филиала	1-4	В течении года	библиотекарь
47	Оформление тематических фотозон в фойе учебного заведения, в коридоре 1 этажа учебного корпуса	1-4	В течении года	Зам.по ВР Советник директора кураторы
48	Оформление помещения музея колледжа, разработка экспозиционного плана и размещение музейных экспонатов, пополнение экспозиции музея колледжа, учет и контроль экспонатов, проведение экскурсий в музее колледжа	1-3	в течение года	зав. по ВР студактив
49	Экологический субботник	1-3	апрель-май	зав. по ВР кураторы
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
50	Встречи с представителями трудовых династий	1-4	в течение года	кураторы
51	Организация и проведение лекций для родителей (законных представителей) в рамках проведения родительских собраний	1-4	В течении года	Зам.по ВР, соцпедагог, педагог-психолог, кураторы
52	Организация участия родителей (законных представителей) в областных родительских собраниях (онлайн) и вебинарах профилактической направленности	1-4	В течении года	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
7. Самоуправление				
53	Участие во Всероссийском конкурсе «Большая перемена	1-3	Март-ноябрь	Зам.по ВР, советник директора

54	Организация работы амбассадоров федерального проекта «Профессионалитет»	1-2	В течении года	Зам.по ВР
55	Участие студентов филиала в РДДМ «Движение Первых»	1-3	В течении года	Зам.по ВР, советник директора
8. Профилактика и безопасность				
56	Ознакомление участников образовательного процесса с нормативно - правовым обеспечением воспитательного процесса (классные часы, родительские собрания)	1 курс, родители и	сентябрь	кураторы
57	Участие в городской профилактической акции «Месячник безопасности детей»	1-2	сентябрь	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
58	Цикл мероприятий, приуроченных к Всероссийскому дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4	сентябрь	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
59	Организация и проведение социально-психологического тестирования	1-4	сентябрь	Зам.по ВР, педагог-психолог
60	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик».	1-3	май - октябрь	зав. по ВР студактив
61	Участие в межведомственной профилактической акции «Я и закон»	1-4	ноябрь	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
62	Цикл мероприятий, приуроченных к Дню борьбы с кибербуллингом	1-4	ноябрь	Зам.по ВР, соцпедагог, педагог-психолог
63	Всемирный день правовой помощи детям	1-2	20 ноября	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
64	Цикл мероприятий, приуроченных к Международному Дню отказа от курения	1-4	ноябрь	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
65	Участие студентов филиала в онлайн-опросе обучающихся старше 15 лет с целью исследования уровня компетенции в области профилактики распространения ВИЧ-инфекции	1-4	ноябрь	Зам.по ВР, кураторы
66	Всероссийская акция «Стоп ВИЧ/СПИД»	1-2	1 декабря	Зам.по ВР, студенческий волонтерский центр
67	Областная студенческая научно-практическая конференция «Обеспечение комплексной безопасности общества и личности: проблемы и решения» (ГБПОУ «ЮУГК»)	1-3	апрель	преподаватели-предметники
68	Цикл мероприятий, приуроченных к Всемирному дню борьбы с ненормативной лексикой	1-4	3 февраля	Зам.по ВР, соцпедагог, кураторы
69	Цикл мероприятий, приуроченных к международному дню детского телефона доверия	1-2	12-17 мая	Зам.по ВР, соцпедагог, педагог-психолог, кураторы
70	Всероссийский урок безопасности в сети Интернет	1-4	30 октября	ПЦК ВТиЭР
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
71	Круглый стол по обсуждению вопросов	3-4	сентябрь-	ПЦК ВТиЭР

	бизнеса и предпринимательства (на учебных занятиях)		апрель	
72	Организация и проведение учебных и производственных практик на базе предприятий	3-4	В течении года	Зам.по ПР, ПЦК ВТиЭР
73	участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности	1-2	В течении года	Зам.по ПР, ПЦК ВТиЭР
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
74	Мероприятия в рамках Всероссийского Дня среднего профессионального образования	1-4	сентябрь-октябрь	Зам.по ВР, преподаватели
75	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	4	февраль-март	ПЦК ВТиЭР
76	Профессиональная ориентация в рамках преподавания дисциплины «Введение в специальность»	1 курс	в течении учебного года	Преподаватель дисциплины «Введение в специальность»
77	Организация экскурсий на предприятия города	1-2	в течении учебного года	Председатель ПЦК
78	Организация экскурсий и консультирования в ГУ «Центр занятости населения г.Кыштыма»	3-4	в течении учебного года	Соцпедагог, Председатель ПЦК
79	Организация экскурсий и консультирования в Центр поддержки и развития бизнеса г.Кыштым «Мой бизнес»	3-4	в течении учебного года	Соцпедагог, Председатель ПЦК
80	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	1-4	июнь-сентябрь-	зав. по ВР
81	Мероприятия в рамках популяризации федерального проекта «Профессионалитет»	1-4	в течении учебного года	Зам.по ВР, председатель ПЦК

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.пф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

