Министерство профессионального образования
и занятости населения Приморского края

краевое государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение «Дальневосточный технический колледж»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование
Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»

На базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Квалификация(и) выпускника
Техник по интеллектуальным интегрированным системам

Одобрено на заседании
педагогического совета протокол № 3 от 28.05.2026 г.

Утверждено Приказом
КГА ПОУ «ДВТК» приказ № 76 от 28.05.2026 г.
/Ю.И. Романько/
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Д5 Восток»
/Н.Г. Фомин/
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Информационный центр»
/В.С. Ким/

2026 год

Программа создана в цифровом конструкторе

eais.firpo.ru_[ID 3081_09.02.08.]

Лист согласования

Основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы», утвержденным приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 12.12.2022 г. № 1095.

Организация-разработчик: КГА ПОУ «ДВТК»

ОПОП-П рассмотрена и одобрена на педагогическом совете, протокол № 3 от 28.05.2026 г.

Заместитель директора по учебной работе _____Е.В. Корбут

Представители работодателей:

ООО «Д5 Восток» _____/Н.Г. Фомин/
подпись

ООО «Информационный центр» _____/В.С. Ким/

Содержание

Раздел 1. Общие положения 4

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 4

1.2. Нормативные документы 4

1.3. Перечень сокращений 6

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 7

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 8

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 8

3.2. Профессиональные стандарты 8

3.3. Осваиваемые виды деятельности 13

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы 14

4.1. Общие компетенции 14

4.2. Профессиональные компетенции 19

4.3. Матрица компетенций выпускника 35

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 46

5.1. Учебный план 46

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 53

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 54

5.4. Календарный учебный график 54

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 56

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 56

5.7. Практическая подготовка 68

5.8. Государственная итоговая аттестация 68

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 68

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 69

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 69

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 70

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 70

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.08. Интеллектуальные интегрированные системы, утвержденным приказом Министерство просвещения Российской Федерации от 12.12.2022 № 1095 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы». (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.08. Интеллектуальные интегрированные системы, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии/специальности среднего профессионального образования.[1] .

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 09.02.08. Интеллектуальные интегрированные системы (Приказ Министерство просвещения Российской Федерации от 12.12.2022 № 1095 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы»);

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);

[1] *Необходимо выбрать только реализуемый уровень образования в ОПОП-П*

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 29.09.2014 № 667н*;*

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25 мая 2022 г. N 362;

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

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

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 среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 932);

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05 сентября 2017 г. № 658н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по интеграции прикладных решений»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 367н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный аналитик»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н «Об утверждении профессионального стандарта Специалист по информационным системам»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 526н «Об утверждении профессионального стандарта Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»

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;
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	Информационные технологии
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	**Информационные технологии** 06.015 Специалист по информационным системам (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н) 06.022 Системный аналитик (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 367н) 06.041 Специалист по интеграции прикладных решений (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.09.2017 № 658н) 11.018 Оператор трехмерной печати (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 750н) 16.108 Электромонтажник (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2021 № 682н) 17.071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 526н) 16.092 Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2021 № 542н)
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 12.12.2022 № 1095
Квалификация (-и) выпускника	Техник по интеллектуальным интегрированным системам
Направленности (при наличии):	
Нормативный срок реализации на базе ООО:	2 года 10 месяцев

Нормативный объем образовательной программы на базе ООО:	4428 ак.ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 9 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4284 ак.ч.	
Форма обучения	Очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	3292	2002
Общеобразовательные дисциплины	1476	828
Социально-гуманитарный цикл	392	330
Общепрофессиональный цикл	586	320
Профессиональный цикл	838	524
Вариативная часть образовательной программы	776	596
Общепрофессиональный цикл	296	208
Профессиональный цикл	480	388
ГИА в форме ВКР (ДЭ)	216	
Всего	4284	2598

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты[2]

[2] *При отсутствии профессионального стандарта заполняется таблица с перечнем квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.).*

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	16.092 Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.08.2021 № 542н	Монтаж внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения Подбор ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки, и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности	Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями (браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет") Применять требования нормативных правовых актов, нормативнотехнических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства
2	17.071 Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее Управление (контроль) полетом одного судна или нескольких беспилотных воздушных судов с максимальной

	несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее	14.09.2022 № 526н	воздушных судов с максимальной взлетной массой от 10 килограммов до 30 килограммов Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров ОТФ A Техническая поддержка процессов сопровождения интеграционных решений	взлетной массой 30 килограммов и менее Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее ТФ A/01.4 Мониторинг функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием
3	16.108 Электромонтажник	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.10.2021 № 682н		
4	11.018 Оператор	Приказ Министерс	Изготовление изделий с	Подготовка и контроль расходных материалов, необходимых для

	трехмерной печати	тва труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 № 750н	использованием оборудования трехмерной печати Изготовление изделий с использованием комплексов оборудования трехмерной печати	изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием Выполнение отделочных операций с использованием оборудования для доводки изделия трехмерной печати до требований задания Техническое обслуживание комплекса оборудования трехмерной печати по окончании выполнения задания Подготовка комплекса оборудования трехмерной печати к работе, обеспечение расходными материалами, необходимыми для выполнения задания
5	06.041 Специалист по интеграции прикладных решений	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.09.2017 № 658н	ОТФ B Техническая поддержка процессов создания (модификации) интеграционных решений ОТФ A Техническая поддержка процессов сопровождения интеграционных решений	ТФ B/02.5 Проведение испытаний интеграционного решения ТФ B/03.5 Ввод в эксплуатацию интеграционного решения ТФ A/02.4 Работа с обращениями пользователей по вопросам функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием
6	06.022 Системный аналитик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 367н	ОТФ A Техническое сопровождение проектирования Системы ОТФ B Техническое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных	ТФ A/01.4 Сбор исходных данных для проектирования Системы из установленных при обследовании предметной области, объекта автоматизации, ИТ-инфраструктуры и ИТ-ландшафта (далее - обследование текущей ситуации) источников информации ТФ A/07.4 Сопровождение разработанных требований и проектных решений ТФ A/09.4 Разработка эксплуатационной документации по Системе в рамках

			решений	надзора за реализацией требований к элементу поставки ТФ B/08.5 Сопровождение разработанных требований к Системе или ее частям и проектных решений по Системе или ее части B/01.5 Выделение и систематизация установленных фактов, требований и проектных решений, открытых вопросов и противоречий на основе изучения и анализа собранных исходных данных в рамках сбора потребностей заинтересованных сторон и обследования текущей ситуации B/02.5 Логическое проектирование Системы B/03.5 Разработка технических (включающих детали реализации) решений по Системе B/04.5 Постановка задачи на приобретение, разработку, доработку или интеграцию подсистемы, разработка требований к ней B/07.5 Сопровождение испытаний развернутой подсистемы или очереди Системы на соответствие разработанным требованиям к подсистеме
7	06.015 Специалист по информационным системам	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.07.2023 № 586н		

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем
Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем
Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами
Выполнение работ по профессии «Оператор трехмерной печати»	ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Оператор трехмерной печати»
Выполнение работ по профессии Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)	ПМ.05 Выполнение работ по профессии Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)
Интеграция и обслуживание систем умного дома	ПМ.06 Интеграция и обслуживание систем умного дома
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	

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
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		определять необходимые ресурсы
		анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Умения:
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности

	информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Знания:
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
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
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		применять современную научную профессиональную терминологию
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		определять источники достоверной правовой информации
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		составлять различные правовые документы
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		современная научная и профессиональная терминология
		основные этапы разработки и реализации проекта
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации

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	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции

	основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения

	бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		принципы бережливого производства
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 государственно	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

	м и иностранном языках	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Знания:
		Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Правила чтения текстов профессиональной направленности
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		особенности произношения

4.2. Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	
Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы.	Навыки:
	взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы
	Умения:
	создавать инженерную документацию
	Знания:
	методов проведения эффективных интервью
Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности.	Навыки:
	создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы
	Умения:
	создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы
	Знания:
	принципов создания программно-аппаратных интерфейсов системы
Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы.	Навыки:
	проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой
	Умения:

	применять методы приемочных испытаний
	Знания:
	инфраструктуры проектируемой системы ПО
Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы.	Навыки:
	проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой
	Умения:
	применять методы приемочных испытаний
	Знания:
	инфраструктуры проектируемой системы ПО
Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	
Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения.	Навыки:
	проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем
	Умения:
	применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы
	Знания:
	основных методов диагностики; особенностей контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем
Выполнять работы по документированию функций системы.	Навыки:
	проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем
	Умения:
	применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы
	Знания:
	аппаратных и программных средств функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегрированных систем

Выявлять требования к модернизации интеграционных решений.	Навыки:
	проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем
	Умения:
	применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы
	Знания:
	правил и норм охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты
Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы.	Навыки:
	проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем
	Умения:
	проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем
	Знания:
	аппаратного и программного конфигурирования микроконтроллерных систем
Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	
Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений.	Навыки:
	создания, тестирования и запуска приложений
	Умения:
	устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы
	Знания:
	основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов
Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с	Навыки:
	создания, тестирования и запуска приложений

использованием специализированных программных средств.	Умения:
	устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы
	Знания:
	основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов
Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество.	Навыки:
	создания, тестирования и запуска приложений
	Умения:
	устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы
	Знания:
	основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов
Выполнение работ по профессии «Оператор трехмерной печати»	
Осуществлять подготовку и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием	Навыки:
	Получение задания и выбор способов действий для его выполнения в соответствии с руководством пользователя и действующими инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати
	Умения:
	Выбирать способы действий для выполнения задания в соответствии с руководством пользователя и действующими инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати
	Знания:
	Способы выполнения заданий по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати Требования к планировке, оснащению и организации рабочей зоны оборудования трехмерной печати Принципы работы и устройство вспомогательного оборудования, необходимого для производства изделий на

	оборудовании трехмерной печати Основные технологии трехмерной печати Виды и характеристики расходных материалов, применяемых в трехмерной печати, типичные дефекты расходных материалов
Производить технологическую настройку оборудования трехмерной печати, производство изделий в соответствии с заданием	Навыки:
	Настройка узлов и систем оборудования трехмерной печати, включая систему управления, перед запуском оборудования и началом работы Проверка исправности технологической оснастки оборудования трехмерной печати, необходимой для выполнения задания Загрузка и входной контроль файлов трехмерной модели изделия, подлежащего изготовлению Загрузка в оборудование трехмерной печати расходных материалов Запуск оборудования трехмерной печати для изготовления изделия согласно заданию Контроль параметров изделия, устранение неисправностей в работе узлов и систем оборудования трехмерной печати
	Умения:
	Настраивать узлы оборудования трехмерной печати, включая систему управления, для изготовления изделия в соответствии с заданием Проверять работоспособность технологической оснастки оборудования трехмерной печати, необходимой для выполнения задания Производить входной контроль файлов трехмерной модели изделия, подлежащего изготовлению Осуществлять загрузку расходных материалов в оборудование трехмерной печати для изготовления изделия согласно заданию Вводить необходимую программу для изготовления изделия согласно заданию Контролировать параметры процесса изготовления изделия Устранять типичные неисправности настройки узлов и систем оборудования трехмерной печати в процессе его эксплуатации Принимать и передавать оборудование трехмерной печати по сменам
	Знания:
	Основные технологии трехмерной печати Виды и свойства расходных материалов, применяемых для трехмерной печати Программные средства,

	используемые для разработки и производства изделий на оборудовании трехмерной печати Устройство, технологические и технические характеристики оборудования трехмерной печати Особенности различных технологий трехмерной печати при изготовлении изделий Правила настройки оборудования трехмерной печати и введение необходимых программ управления для изготовления изделий согласно заданию Методы контроля пространственной геометрии производимых изделий Правила эксплуатации оборудования трехмерной печати Перечень действий при изготовлении изделий в соответствии с руководством пользователя и инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати Профессиональная терминология в области трехмерной печати Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности
Выполнять доводку параметров изделия трехмерной печати до требований задания	Навыки:
	Контроль параметров изделия, изготовленного на оборудовании трехмерной печати Выбор способов действий и инструментов для доводки параметров изделия до требований задания Отделка изделия трехмерной печати в соответствии с требованиями задания
	Умения:
	Оценивать соответствие параметров изделия требованиям задания Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров изделия Выбирать способы доводки параметров изделия до требований задания, определять необходимые для этого инструменты Пользоваться соответствующими инструментами для доведения параметров изделия требованиям задания
	Знания:
	Методики оценки соответствия параметров изготовленного на оборудовании трехмерной печати изделия требованиям задания Виды и свойства расходных материалов, применяемых для трехмерной печати Методы изменения параметров изделия для выполнения требований задания Основные технологии трехмерной

	печати Особенности различных технологий трехмерной печати при изготовлении изделий Профессиональная терминология в области трехмерной печати Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности
Осуществлять техническое обслуживание оборудования трехмерной печати по окончании выполнения задания	Навыки:
	Проверка исправности узлов и систем оборудования трехмерной печати после окончания его работы Уборка рабочего места по окончании работы на оборудовании трехмерной печати Замена при необходимости элементов оборудования трехмерной печати согласно руководству по эксплуатации Размещение в специально отведенных местах хранения материалов и технологической оснастки, используемых при выполнении работ на оборудовании трехмерной печати Подготовка оборудования трехмерной печати к передаче по сменам Документирование сведений о работе оборудования трехмерной печати в процессе выполнения задания
	Умения:
	Проверка исправности узлов и систем оборудования трехмерной печати после окончания его работы Уборка рабочего места по окончании работы на оборудовании трехмерной печати Замена при необходимости элементов оборудования трехмерной печати согласно руководству по эксплуатации Размещение в специально отведенных местах хранения материалов и технологической оснастки, используемых при выполнении работ на оборудовании трехмерной печати Подготовка оборудования трехмерной печати к передаче по сменам Документирование сведений о работе оборудования трехмерной печати в процессе выполнения задания
	Знания:
	Устройство, система управления, принцип работы и правила эксплуатации оборудования трехмерной печати Методы профилактики неполадок в работе оборудования трехмерной печати Правила и приемы чистки основных узлов

	оборудования трехмерной печати Виды типичных неисправностей оборудования трехмерной печати, способы их предупреждения и устранения Правила содержания и организации рабочего места при обслуживании оборудования трехмерной печати Программные средства системы управления оборудования трехмерной печати Правила ведения и оформления приемо-сдаточной документации по обслуживанию оборудования трехмерной печати Порядок передачи оборудования трехмерной печати по сменам Профессиональная терминология в области трехмерной печати Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности
Производить технологическую настройку оборудования трехмерной печати, производство изделий в соответствии с заданием	Навыки:
	Контроль параметров изделия, изготовленного на оборудовании трехмерной печати Выбор способов действий и инструментов для доводки параметров изделия до требований задания Отделка изделия трехмерной печати в соответствии с требованиями задания
	Умения:
	Оценивать соответствие параметров изделия требованиям задания Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров изделия Выбирать способы доводки параметров изделия до требований задания, определять необходимые для этого инструменты Пользоваться соответствующими инструментами для доведения параметров изделия требованиям задания
	Знания:
	Методики оценки соответствия параметров изготовленного на оборудовании трехмерной печати изделия требованиям задания Виды и свойства расходных материалов, применяемых для трехмерной печати Методы изменения параметров изделия для выполнения требований задания Основные технологии трехмерной печати Особенности различных технологий трехмерной печати при изготовлении изделий Профессиональная терминология в области трехмерной печати

	Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности
Выполнение работ по профессии Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)	
Осуществлять подготовку к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 кг и менее	Навыки:
	Использовать специализированные цифровые платформы полетно¬информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна
	Умения:
	Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов
	Знания:
	Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Ознакомление с ограничениями в районе выполнения полета беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее по маршруту (трассе) с использованием цифровых платформ полетно-информационного обслуживания
	Навыки:

Осуществлять контроль и управление полетом беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 кг и менее	Составлять полетное задание и план полета Оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотной авиационной системы Оформлять полетную и техническую документацию беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном максимальной взлетной массой до 10 килограммов в ожидаемых условиях эксплуатации Требования эксплуатационной документации Летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета Порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна Специализированные цифровые платформы полетно¬информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций Порядок проведения предполетной подготовки беспилотной менее Оценка метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Подготовка программы полета беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна (при наличии) с использованием цифровых технологий Подготовка полетной документации Подготовка стартово-посадочной площадки и развертывание беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Проверка готовности беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее, к

	использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и с полетным заданием, ее приемка
	Умения:
	авиационной системы Оформлять полетную и техническую документацию беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном максимальной взлетной массой до 10 килограммов в ожидаемых условиях эксплуатации Требования эксплуатационной документации Летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета Порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) (при наличии) беспилотного воздушного судна Специализированные цифровые платформы полетно¬информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций Порядок проведения предполетной подготовки беспилотной менее Оценка метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Подготовка программы полета беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна (при наличии) с использованием цифровых технологий Подготовка полетной документации Подготовка стартово-посадочной площадки и развертывание беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее Проверка готовности беспилотной авиационной системы, включающей в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10

	килограммов и менее, к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и с полетным заданием, ее приемка
	Знания:
	Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ
Проводить формализацию и алгоритмизацию поставленных задач для разработки программного кода	Навыки:
	Уточнение полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными Принятие решения на взлет беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
	Умения:
	Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна Осуществлять дистанционное пилотирование и(или) контроль параметров полета одного беспилотного воздушного судна Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов
	Знания:
	Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами в сегрегированном воздушном пространстве Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии в объеме, необходимом для выполнения безопасного полета беспилотным воздушным судном
Производить написание программного кода с использованием языков программирования и манипулирования данными в базах данных	Навыки:
	Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или внутренних документов организации Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или внутренних документов организации
	Умения:

	Использовать методы и приемы формализации поставленных задач Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач Использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов Применять алгоритмы решения типовых задач в соответствующих областях Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами
	Знания:
	Методы и приемы формализации поставленных задач Языки формализации функциональных спецификаций Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач Нотации и программное обеспечение для графического отображения алгоритмов Алгоритмы решения типичных задач, области и способы их применения
Интеграция и обслуживание систем умного дома	
. Выполнять работы по подготовке и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	Навыки:
	Подбор ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки, и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Разметка деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону Сверление отверстий в стенах, потолках и полах для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Пробивка (пропил) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Установка деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности
	Умения:
	Читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Проверять работоспособность оборудования и инструментов, используемых при подготовке

	и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Применять ручной инструмент для разметки деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону Применять электрифицированный инструмент для сверления отверстий в стенах, потолках и полах Применять электрифицированный инструмент для пробивки (пропила) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерам — электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ по монтажу слаботочного электрооборудования
	Знания:
	Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Правила изготовления деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования — основные виды крепежных деталей и мелких конструкций Правила монтажа деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования Правила применения ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Правила выполнения подготовительных работ по монтажу слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования Правила по охране труда и правила

	технической эксплуатации электроустановок потребителей Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет
Выполнять работы по монтажу и проверке подключения внешних линий связи для подключения объектовых конечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности	Навыки:
	Подбор инструмента для выполнения монтажа внешней линии связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности Монтаж внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения Проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования Проверка соответствия схеме собранной слаботочной цепи связи, поиск и устранение неисправностей
	Умения:
	Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемой кабельнопроводной продукции, соединительных и защитных устройств Пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба Применять требования нормативных правовых актов, нормативнотехнических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями (браузерами, электронными

	словарями и профессиональными ресурсами информационнотелекоммуникационной сети "Интернет") Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
	Знания:
	Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельнопроводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования Требования нормативных правовых актов, нормативнотехнических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства Правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики[3]

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Профессиональный стандарт (квалификационный справочник)	ОТФ (раздел)	ТФ (должностные характеристики)
ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ПК.1.1 Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы.	06.022	ОТФ А Техническое сопровождение проектирования Системы	ТФ А/01.4 Сбор исходных данных для проектирования Системы из установленных при обследовании предметной области, объекта автоматизации, ИТ-инфраструктуры и ИТ-ландшафта (далее - обследование текущей ситуации) источников информации
	ПК.1.2 Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы	06.022	ОТФ А Техническое сопровождение	ТФ А/07.4 Сопровождение разработанных требований

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

	микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности.		проектирования Системы	и проектных решений
	ПК.1.3 Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы.	06.041	ОТФ B Техническая поддержка процессов создания (модификации) интеграционных решений	ТФ B/02.5 Проведение испытаний интеграционного решения
	ПК.1.4 Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы.	06.041	ОТФ B Техническая поддержка процессов создания (модификации) интеграционных решений	ТФ B/03.5 Ввод в эксплуатацию интеграционного решения
ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ПК.2.1 Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения.	17.071	ОТФ A Техническая поддержка процессов сопровождения интеграционных решений	ТФ A/01.4 Мониторинг функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием
	ПК.2.2 Выполнять работы по документированию функций системы.	06.022	ОТФ A Техническое сопровождение проектирования Системы	ТФ A/09.4 Разработка эксплуатационной документации по Системе в рамках надзора за реализацией требований к элементу поставки

	ПК.2.3 Выявлять требования к модернизации интеграционных решений.	06.022	ОТФ B Техническое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	ТФ B/08.5 Сопровождение разработанных требований к Системе или ее частям и проектных решений по Системе или ее части
	ПК.2.4 Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы.	06.041	ОТФ A Техническая поддержка процессов сопровождения интеграционных решений	ТФ A/02.4 Работа с обращениями пользователей по вопросам функционирования интеграционного решения в соответствии с трудовым заданием
ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ПК.3.1 Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений.	06.022	ОТФ B Техническое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	B/01.5 Выделение и систематизация установленных фактов, требований и проектных решений, открытых вопросов и противоречий на основе изучения и анализа собранных исходных данных в рамках сбора потребностей заинтересованных сторон и обследования текущей ситуации B/02.5 Логическое

				проектирование Системы B/03.5 Разработка технических (включающих детали реализации) решений по Системе
	ПК.3.2 Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств.	06.022	ОТФ B Техническое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	B/04.5 Постановка задачи на приобретение, разработку, доработку или интеграцию подсистемы, разработка требований к ней B/07.5 Сопровождение испытаний развернутой подсистемы или очереди Системы на соответствие разработанным требованиям к подсистеме
	ПК.3.3 Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество.	06.041	ОТФ B Техническая поддержка процессов создания (модификации) интеграционных решений	ТФ B/03.5 Ввод в эксплуатацию интеграционного решения

ВД по запросу работодателя

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Профессиональный стандарт (квалификационный справочник)	ОТФ (раздел)	ТФ (должностные характеристики)
ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Оператор трехмерной печати»	ПК.4.1 Осуществлять подготовку и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием	11.018	Изготовление изделий с использованием оборудования трехмерной печати	Подготовка и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием
	ПК.4.2 Производить технологическую настройку оборудования трехмерной печати, производство изделий в соответствии с заданием	11.018	Изготовление изделий с использованием комплексов оборудования трехмерной печати	Подготовка комплекса оборудования трехмерной печати к работе, обеспечение расходными материалами, необходимыми для выполнения задания
	ПК.4.3 Выполнять доводку параметров изделия трехмерной печати до требований задания	11.018	Изготовление изделий с использованием комплексов оборудования трехмерной печати	Выполнение отделочных операций с использованием оборудования для доводки изделия трехмерной печати до требований задания

	ПК.4.4 Осуществлять техническое обслуживание оборудования трехмерной печати по окончании выполнения задания	11.018	Изготовление изделий с использованием комплексов оборудования трехмерной печати	Техническое обслуживание комплекса оборудования трехмерной печати по окончании выполнения задания
	ПК.4.5 Производить технологическую настройку оборудования трехмерной печати, производство изделий в соответствии с заданием	11.018	Изготовление изделий с использованием комплексов оборудования трехмерной печати	Выполнение отделочных операций с использованием оборудования для доводки изделия трехмерной печати до требований задания
ПМ.05 Выполнение работ по профессии Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)	ПК.5.1 Осуществлять подготовку к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 кг и менее	17.071	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно массой 10 килограммов и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 метров	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее
	ПК.5.2 Осуществлять контроль и управление полетом беспилотным	17.071	Эксплуатация беспилотных авиационных систем,	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно

	воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 кг и менее		включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой от 10 килограммов до 30 килограммов	или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее
	ПК.5.3 Проводить формализацию и алгоритмизацию поставленных задач для разработки программного кода	17.071	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой от 10 килограммов до 30 килограммов	Управление (контроль) полетом одного судна или нескольких беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее
	ПК.5.4 Производить написание программного кода с использованием языков программирования и манипулирования данными в базах данных	17.071	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой от 10 килограммов до 30	Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее

			килограммов	
ПМ.06 Интеграция и обслуживание систем умного дома	ПК.6.1 . Выполнять работы по подготовке и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	16.092	Подбор ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки, и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности	Применять требования нормативных правовых актов, нормативнотехнических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства
	ПК.6.2 Выполнять работы по монтажу и проверке подключения внешних линий связи для подключения объектовых конечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности	16.092	Монтаж внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения	Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями (браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационнотелекоммуникационной сети "Интернет")

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

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)	
		Общие компетенции (ОК)	Профессиональные компетенции (ПК)
Обязательная часть образовательной программы			
ООД	Общеобразовательные дисциплины		
ООД.01	Русский язык	ОК 04, ОК 05, ОК 09,	
ООД.02	Литература	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09,	ПК.2.3,
ООД.03	История	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	
ООД.04	Обществознание	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09,	
ООД.05	География	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09,	
ООД.06	Иностранный язык	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	
ООД.07	Математика	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,	
ООД.08	Информатика	ОК 01, ОК 02,	ПК.2.4,
ООД.09	Физическая культура.	ОК 01, ОК 04, ОК 08,	
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	
ООД.11	Физика	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07,	
ООД.12	Химия	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,	
ООД.13	Биология	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,	ПК.1.3,
ООД.14	Черчение		
ООД.15	Введение в специальность	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1,
СГ	Социально-гуманитарный цикл		
СГ.01	История России	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09,	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		

СГ.04	Физическая культура		
СГ.05	Основы финансовой грамотности		
ОП	Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Инженерная и компьютерная графика	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1,
ОП.02	Основы электротехники и электронной техники	ОК 01, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.2,
ОП.03	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1,
ОП.04	Операционные системы и среды	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1,
ОП.05	Основы алгоритмизации и программирования	ОК 01, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1,
ОП.06	Основы компьютерных сетей	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1,
ОП.07	Элементы высшей математики	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1,
ОП.08	Дискретная математика	ОК 09, ОК 01, ОК 05, ОК 02,	ПК.1.1,
П	Профессиональный цикл		
ПМ.01	Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4,
МДК.01.01	Цифровая схемотехника	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4,
МДК.01.02	Микроконтроллерные системы	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4,
УП.01	Учебная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4,
ПП.01	Производственная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4,
ПМ.02	Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4,
МДК.02.01	Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4,
МДК.02.02	Техническое сопровождение интегрированных систем	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4,
УП.02	Учебная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4,
ПП.02	Производственная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4,
ПМ.03	Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3,
МДК.03.01	Сетевые и облачные технологии	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3,
МДК.03.02	Разработка приложений управления интегрированными системами	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3,
УП.03	Учебная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3,

ПП.03	Производственная практика	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,	ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3,
Вариативная часть образовательной программы			
ОП	Общепрофессиональный цикл		
ОП.09	Информационные технологии		
ОП.10	Основы проектирования баз данных		
ОП.11	Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности		
ОП.12	Введение в чемпионатное движение		
ОП.13	Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности		
ОП.14	Основы бережливого производства		
П	Профессиональный цикл		
ПМ.04	Выполнение работ по профессии «Оператор трехмерной печати»		
МДК.04.01	Оператор трехмерной печати		
УП.04	Учебная практика		
ПП.04	Производственная практика		
ПМ.05	Выполнение работ по профессии Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)		
МДК.05.01	Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)		
УП.05	Учебная практика		
ПП.05	Производственная практика		
ПМ.06	Интеграция и обслуживание систем умного дома		
МДК.06.01	Программирование и автоматизация систем умного дома		
УП.06	Учебная практика		
ПП.06	Производственная практика		

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план [4]

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	1 курс		2 курс		3 курс			
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр		
ООД	**Общеобразовательные дисциплины**		1476	828	544	828	0	0	32	72	554	690	188	0	0	0	0	0
ООД.01	**Русский язык**	экзамен	72	36	24	36				12	32	28						
ООД.02	**Литература**	диф.зачет	108	66	42	66					34	42	32					
ООД.03	**История**	диф.зачет	136	82	54	82					76	60						

[4] *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.*

ООД.04	**Обществознание**	экзамен	72	24	36	24				12			60					
ООД.05	**География**	диф.зачет	72	42	30	42					34	38						
ООД.06	**Иностранный язык**	диф.зачет	72	72		72					34	38						
ООД.07	**Математика**	экзамен	260	152	96	152				12	104	144						
ООД.08	**Информатика**	экзамен	144	76	56	76				12	68	76						
ООД.09	**Физическая культура.**	диф.зачет	72	72		72					34	38	0	0	0	0		
ООД.10	**Основы безопасности и защиты Родины**	диф.зачет	68	38	30	38					20	48						
ООД.11	**Физика**	экзамен	144	80	52	80				12	56	88						
ООД.12	**Химия**	диф.зачет	48	10	38	10					28	20						
ООД.13	**Биология**	диф.зачет	48	10	38	10							48					
ООД.14	**Черчение**	диф.зачет	48	28	20	28						36	48					
ООД.15	**Введение в специальность**	экзамен	112	40	28	40			32	12	34	34						
СГ	**Социально-гуманитарный цикл**		392	330	62	330	0	0	0	0	0	0	56	154	52	130	0	0
СГ.01	**История России**	диф.зачет	36	16	20	16								36				
СГ.02	**Иностранный язык в профессиональной деятельности**	диф.зачет	122	122		122							28	40	24	30		
СГ.03	**Безопасность жизнедеятельности**	диф.зачет	68	48	20	48										68		
СГ.04	**Физическая культура**	диф.зачет	124	124		124							28	36	28	32		
СГ.05	**Основы финансовой грамотности**	диф.зачет	42	20	22	20								42				

ОП	**Общепрофессиональный цикл**		882	528	306	528	0	0	12	36	0	0	346	424	0	36	0	0
ОП.01	**Инженерная и компьютерная графика**	диф.зачет	72	32	40	32								72				
ОП.02	**Основы электротехники и электронной техники**	экзамен	72	38	28	38				6				66				
ОП.03	**Стандартизация, сертификация и техническое документоведение**	диф.зачет	36	20	16	20										36		
ОП.04	**Операционные системы и среды**	диф.зачет	64	40	24	40								64				
ОП.05	**Основы алгоритмизации и программирования**	экзамен	160	98	48	98			8	6			42	104				
ОП.06	**Основы компьютерных сетей**	диф.зачет	48	36	12	36							48					
ОП.07	**Элементы высшей математики**	экзамен	96	36	44	36			4	12			80					
ОП.08	**Дискретная математика**	экзамен	38	20	12	20				6			32					
ОП.09	**Информационные технологии**	диф.зачет	36	28	8	28							36					
ОП.10	**Основы проектирования баз данных**	диф.зачет	36	22	14	22							36					

ОП.11	**Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности**	диф.зачет	36	22	14	22							36					
ОП.12	**Введение в чемпионатное движение**	диф.зачет	36	28	8	28							36					
ОП.13	**Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности**	экзамен	96	74	16	74				6				62				
ОП.14	**Основы бережливого производства**	диф.зачет	56	34	22	34								56				
П	**Профессиональный цикл**		1318	912	148	516	504	20	46	84	0	164	54	208	408	238	120	480
ПМ.01	**Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем**	экзамен	290	116	26	116	108		16	24	0	0	54	208	0	0	120	0
МДК.01.01	**Цифровая схемотехника**	экзамен	96	62	22	62			6	6			54	30				
МДК.01.02	**Микроконтроллерные системы**	экзамен	74	54	4	54			10	6				58				
УП.01	**Учебная практика**	диф.зачет	36				36							36			36	

ПП.01	**Производственная практика**	диф.зачет	72				72							72			72	
	Экзамен по модулю		12							12				12			12	
ПМ.02	**Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем**	экзамен	256	204	40	132	72			12	0	0	0	0	172	0	0	0
МДК.02.01	**Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем**	диф.зачет	86	66	20	66									86			
МДК.02.02	**Техническое сопровождение интегрированных систем**	диф.зачет	86	66	20	66									86			
УП.02	**Учебная практика**	диф.зачет	36	36			36											
ПП.02	**Производственная практика**	диф.зачет	36	36			36											
	Экзамен по модулю		12							12								
ПМ.03	**Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами**		292	204	42	96	108	20	14	12	0	0	0	0	72	86	0	0

МДК.03.01	**Сетевые и облачные технологии**	диф.зачет	72	48	24	48									72			
МДК.03.02	**Разработка приложений управления интегрированными системами**	экзамен	100	48	18	48		20	14							86		
УП.03	**Учебная практика**	диф.зачет	36	36			36											
ПП.03	**Производственная практика**	диф.зачет	72	72			72											
	Экзамен по модулю		12							12								
ПМ.04	**Выполнение работ по профессии «Оператор трехмерной печати»**	экзамен	164	134	10	62	72		8	12	0	164	0	0	0	0	0	164
МДК.04.01	**Оператор трехмерной печати**	диф.зачет	80	62	10	62			8			80						80
УП.04	**Учебная практика**	диф.зачет	36	36			36					36						36
ПП.04	**Производственная практика**	диф.зачет	36	36			36					36						36
	Экзамен по модулю		12							12		12						12
ПМ.05	**Выполнение работ по профессии Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30**	экзамен	164	130	14	58	72		8	12	0	0	0	0	16 4	0	0	164

	килограммов и менее)																	
МДК.05.01	**Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)**	диф.зачет	80	58	14	58			8						80			80
УП.05	**Учебная практика**	диф.зачет	36	36			36								36			36
ПП.05	**Производственная практика**	диф.зачет	36	36			36								36			36
	Экзамен по модулю		12							12					12			12
ПМ.06	**Интеграция и обслуживание систем умного дома**	экзамен	152	124	16	52	72			12	0	0	0	0	0	152	0	152
МДК.06.01	**Программирование и автоматизация систем умного дома**	диф.зачет	68	52	16	52										68		68
УП.06	**Учебная практика**	диф.зачет	36	36			36									36		36
ПП.06	**Производственная практика**	диф.зачет	36	36			36									36		36
	Экзамен по модулю		12							12						12		12
ГИА			216													216	216	
Итого			4284	2598	1060	2202	504	20	90	192	770	1070	860	1002	676	620	336	480

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.13 Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности	96		
2	ОП.14 Основы бережливого производства	56		
3	ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Оператор трехмерной печати»	164		
4	ПМ.05 Выполнение работ по профессии Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)	164		
5	ПМ.06 Интеграция и обслуживание систем умного дома	152		
6	ОП.09 Информационные технологии	36		
7	ОП.11 Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	36		
8	ОП.10 Основы проектирования баз данных	36		
9	ОП.12 Введение в чемпионатное движение	36		
Итого		776		

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[5]	Ответственный от предприятия

5.4. Календарный учебный график

КУРС	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				Всего
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1																			=	=																					П	П	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	154
2																		::	=	=																					П	П	П	::	=	=	=	=	=	=	=	=	154
3														П	П	П	П	::	=	=							П	П	П	П	П	::	Г	Г	Г	Г	Г	Г													180

Сокращения: ОЧ – обязательная часть образовательной программы; ВЧ – вариативная часть образовательной программы.

Модули и дисциплины (обязательная часть) (36 ак. ч. в неделю)

П **Практики (36 ак. ч. в неделю)**

:: **Промежуточная аттестация (36 ак. ч. в неделю)**

= **Каникулы**

Г **Государственная итоговая аттестация (36 ак. ч. в неделю)**

[5] *Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3*

Сводные данные по бюджету времени[6]

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	18	648	21	756	2	72	0	0	2	72	2	72	0	0	2	72	0	0	9	1404
2 курс	38	1368	17	612	21	756	2	72	1	36	1	36	3	108	0	0	3	108	0	0	9	1368
3 курс	33	1188	13	468	20	720	2	72	1	36	1	36	9	324	4	144	5	180	6	216	2	1188

6 *Заполняется в соответствии с КУГ. Вид КУГ выбирается образовательной организацией самостоятельно*

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.

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания. Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся КГА ПОУ "Дальневосточный технический колледж" Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.2. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3. Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариативные целевые ориентиры обучающихся

Гражданское воспитание

Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах

Патриотическое воспитание

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым

ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры обучающихся

Гражданское воспитание

понимающий профессиональное значение своей специальности для социально-экономического и научно-технологического развития Приморского края, Уссурийского городского округа и осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни. Участие в мероприятиях, направленные на единение народов России, приверженности идеям исторического единства и культуры России, проявление уважения к символике страны, к памятникам истории на территории УГО и Приморского края, участие в церемонии поднятия государственного флага РФ.

Патриотическое воспитание

понимающий значение участия в первичных молодёжных организациях "Движение первых", "Молодая Гвардия", поддержка деятельности общественных объединений, организаций патриотической, исторической, военно- исторической, военно- патриотической направленности на территории УГО и Приморского края. Участие в мероприятиях, посвящённых возложению венков к вечному огню, памяти воинов, выполнявших свой воинский долг и участвовавших в военных операциях, оказание волонтерской помощи семьям участникам СВО. Подготовка и участие в праздничных концертах, посвящённых Дню защитника Отечества, Дню Победы, Дню России. Участие в волонтёрском движении на территории УГО и ПК.

Духовно-нравственное воспитание

обладающий сформированными представлениями о значении и ценности таких нравственных качеств как честь, долг, справедливость, взаимоуважение, дружелюбие, уважение к старшим, людям труда, любви к Отечеству и ответственности за его судьбу, милосердия — поддержки и заботы о пожилых людях, детях, инвалидах, всех нуждающихся в помощи, способности к сознательному выбору добра и нравственного поведения на основе традиционных ценностей, деятельного позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями. Участие в мероприятиях колледжа, города, посвящённых укреплению семейных ценностей, повышению статуса престижа семьи, материнства, отцовства. Подготовка и участие в мероприятиях колледжа по реализации воспитательного потенциала отечественной литературы, кинематографии, обучение навыкам коммуникации в соответствии с нормами русского литературного языка, недопущение использования нецензурной лексики, ограничение излишнего использования иностранной лексики; поддержка формирования и развития культуры чтения.

Эстетическое воспитание

обладающий знаниями эстетических норм и правил как в профессиональной культуре, так и в общественной культуре. Участие в мероприятиях, направленных на равный доступ к культурным ценностям при поддержке программы "Пушкинская карта". Вовлечение обучающихся в деятельность центра творчества студентов колледжа, использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей студентов.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

демонстрирующий физическую подготовленность, физическое развитие и готовность участвовать в спортивных мероприятиях колледжа, сдаче ГТО на территории УГО и ПК.

Профессионально-трудовое воспитание

понимающий значение своей будущей профессиональной деятельности, участвующий в конкурсах профессионального мастерства, в чемпионатном движении "Профессионалы".

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. Участие в городских и краевых мероприятиях по бережливому отношению родной земле, очистке территории водных объектов в УГО.

Ценности научного познания

обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности, проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Содержательный раздел

2.1 Уклад КГА ПОУ "Дальневосточный технический колледж"

Миссия колледжа - подготовка конкурентоспособных, компетентных специалистов для строительной отрасли Приморского края, обеспечение современного качественного образования соответствующее запросам работодателей, рынка труда и общества региона.

Наиболее значимыми и традиционными мероприятиями колледжа являются: торжественная линейка, посвящённая 1 сентября, творческий концерт молодых талантов "Золотой Орфей", почтение памяти воинов, погибших в локальных войнах и участников специальной военной операции, празднование Дня Победы, отчётный концерт Центра творчества студентов, подготовка и проведение торжественных мероприятий, посвящённых окончанию колледжа.

Колледж имеет свою атрибутику в виде эмблемы, флага, брендирование. Социальными партнёрами колледжа являются наши работодатели ООО Д5, Уссурийские мостостроительные конструкции, которые активно принимают участие в организации производственных практик на предприятиях строительной отрасли, проведение мастер-классов в мастерских колледжах, ведение дипломного проектирования, проведения Дня наставника, участие в подготовке участников в чемпионатном движение "Профессионалы".

Колледж участвует в грантовых конкурсах, федеральных и региональных конкурсах.

Колледж находится на территории Уссурийского городского округа Приморского края. Рядом с г. Уссурийском находится исторический памятник древнего Бохайского царства. Приморский край заселялся переселенцами из центральной России, начиная с конца 19 века, поэтому богат на различные культурные направления, начиная от казаков, которые приехали в Приморский край защищать границы государства и заканчивая местными этнокультурными традициями (удегейцы, орочи, саамы, нанайцы). В г. Уссурийске есть исторический музей, две библиотеки, два кинотеатра, спортивные площадки, где проводятся мероприятия. связанные с историко-культурным наследием и традициями местности, что помогает выстраивать педагогическую среду, способствующая личностному осмыслению своего места в жизни региона.

Контингент колледжа составляют студенты города Уссурийска и прилегающих районов. Социальный портрет семей разнообразный. Студенты из неполных семей, студенты, воспитывающие близкими родственниками, опекаемые и находящиеся под попечительством. Обучаются также студенты с разной степенью ОВЗ.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Модуль «Образовательная деятельность»

В рабочих программах таких учебных дисциплин как История, История России, Обществознание, Литература в тематике учебных занятий заложено позитивное отношение к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, используются учебные материалы (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях.

Организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, на предприятия и др.), ведение исследовательских проектов воспитательной направленности в рамках учебных занятий в рамках учебных занятий. Проведение учебных занятий с использованием методического материала российского общества «Знание».

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала классного руководителя это особый вид педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, что предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и классным руководителем;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;
- работа со студентами, вступившими в ранние семейные отношения, проведение консультаций по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.
- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной и творческой направленности;
- подготовка и проведение тематических классных часов профилактической и информационной направленности.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций для участия в чемпионатном движении «Профессионалы»
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Модуль «Основные воспитательные мероприятия» по специальности

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей;
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием работодателей;
- проведение общих праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;
- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;
- организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;
- размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности;

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает*:*

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся предусматривает:

- организацию и деятельность в колледже органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в волонтёрской деятельности на территории УГО и ПК;
- привлечение к мероприятиям патриотической и волонтёрской направленности студентов специальности;

- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в колледже среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в колледже и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства колледжа, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, колледжа, муниципального образования, региона, страны;

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПС), предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), в чемпионатном движении;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями

трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

3.1. Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Колледж обеспечен высококвалифицированными кадрами (преподавателями и мастерами производственного обучения), владеющими IT технологиями; имеющими опыт в разработке электронных учебно-методических комплексов, виртуальных практикумов и контрольно-оценочных средств, в организации семинаров, курсов повышения квалификации, мастер классов, круглых столов, консультаций, в том числе в режиме on-line. Педагоги колледжа успешно, с последующими результатами подготавливают студентов для участия в Региональных, Национальных чемпионатах «Профессионалы» и «Абилимпикс». Все педагогические работники прошли профессиональную переподготовку или курсы повышения квалификации по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитательной и социальной работе, классных руководителей, преподавателей, сотрудников учебной части, заведующей отделением компьютерных специальностей, педагога-психолога, педагога-организатора, педагогов дополнительного образования, социального педагога, воспитателей, членов студенческого совета, представителей родительского комитета, представителей организаций – работодателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Педагогические работники, отвечающие за реализацию рабочей программы воспитания, ежегодно проходят курсы повышения квалификации по вопросам воспитания, сопровождения профессионально-личностного выбора молодежи, психолого-педагогического сопровождения студентов «группы риска», талантливых обучающихся, обучающихся с ОВЗ, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящимися в трудной жизненной ситуации и т.д.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

1. Правила внутреннего распорядка обучающихся КГА ПОУ «ДВТК»
2. Положение «Кодекс этики студента КГА ПОУ «ДВТК»
3. Положение об общественном объединении «Студенческий совет»
4. Положение о портфолио студента
5. Положение об обеспечении безопасности, охране здоровья и жизни обучающихся в КГА ПОУ "ДВТК"
6. Положение об условиях обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
7. Положение о совете профилактики правонарушений и неуспеваемости студентов
8. Положение о студенческом общежитии
9. Положение о социально-психолого-педагогической службе
10. Положение о требованиях к одежде и внешнему виду обучающихся
11. Положение о центре творчества студентов
12. Положение о классном руководителе (кураторе)
13. Положение о методическом объединении классных руководителей
14. Положение о методическом объединении классных руководителей
15. Положение о родительском совете КГА ПОУ «ДВТК»
16. Положение о медиа-студии ДВТК
17. Договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
18. Сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющими особые образовательные потребности (с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп, одарённые, с отклоняющимся поведением), создаются **особые условия**, которые направлены на их социальную адаптацию, коррекцию, развитие личности и интеграцию в общество.

Ключевые условия и направления такой работы:

1. Налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для успешной социальной адаптации и интеграции в образовательной организации.
2. Формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений. Построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося. Это может включать разработку адаптированных образовательных программ, индивидуальных учебных планов (ИУП), специальных индивидуальных программ развития (СИПР).
3. Обеспечение психолого-педагогической поддержки семей, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, социальной и медико-социальной компетентности. Это может включать консультации, просвещение, участие родителей в разработке программ поддержки ребёнка, а также социально-правовую помощь (например, консультации по правовым вопросам, помощь в оформлении документов).
4. Использование методов воспитания, адекватных возрасту, физическому и психическому состоянию обучающегося. Это может включать коррекционно-развивающие технологии, здоровьесберегающие методы, арт-терапевтические практики (музыкотерапия, игротерапия).
5. Создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников. При этом используются адекватные вспомогательные средства и педагогические приёмы, организуются совместные формы работы воспитателей, педагогов-психологов, учителей-логопедов, учителей-дефектологов и других специалистов.
6. Личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности. Это предполагает учёт личностных особенностей, интересов и потребностей каждого обучающегося при планировании воспитательной работы.
7. Обеспечение специальных условий для получения образования, включая использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, технических средств обучения, предоставление услуг ассистента (помощника) и/или тьютора.
8. Создание адаптивной образовательной среды, которая включает доступность помещений, использование ассистирующих технологий, коррекционно-развивающую предметную среду, помещения для отдыха и восстановления работоспособности.
9. Вовлечение семей в воспитательный процесс, организация совместных мероприятий, информирование родителей об успехах и проблемах обучающегося, привлечение их к управлению учебно-воспитательным процессом (например, через участие в работе

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Поощрение профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся осуществляется следующим образом:

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров

- успешное освоение образовательных программ по специальности
- 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.

3.5 Анализ воспитательного процесса

Анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту проходит в рамках освоения специальности. Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур.

В колледже оценка достижения производится путем формирования электронного портфолио на каждого студента, проведением открытого отчетного мероприятия по направлениям достижения студентами личностных результатов (с чек-листом проработанных критериев), проведения конкурса по защите классными руководителями (кураторами) концепций реализации программ воспитания, проведением на уровне колледжа отчетного мероприятия «Результаты воспитательной работы колледжа за учебный год» и анкетирования студентов по реализации программ воспитания (активность участия, полезность, предложения).

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
-демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;

- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;

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 , при проведении *практических и лабораторных занятий*, *выполнении курсового проектирования (для специальности)*, всех видов практики и *иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии)*;

– 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) 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:

ВКР (ДЭ)

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты выпускной квалификационной 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:

Иностранного языка, Информатики и ИКТ, Истории, географии и обществознания, Математики, Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, Основы безопасности и защиты Родины, Русского языка и литературы, Социально-гуманитарных дисциплин, Физики, Химии, Биологии

Лаборатории:

Безопасности жизнедеятельности, По видам работ Информационных технологий, программирования и баз данных, Сетей и систем передачи информации, По видам работ Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры Интернета вещей, Электротехники и электроники

Мастерские/зоны по видам работ:

Аппаратной инфраструктуры Интернета вещей

Спортивный комплекс[7]

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 (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

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

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.

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

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 , 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 %*.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[8]

№ 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.	Борисов Дмитрий Валериевич	ООО Сот «Аверс»	директор	25

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

[8] *Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации*

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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к ПОП-П по специальности
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Приложение 1.1
к ПОП-П по специальности
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....

3. Условия реализации профессионального модуля.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	*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*	*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*	-

	оценивать результат и последствия 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	*определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации 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*	*номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива*	-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	*организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством,*	*психологические особенности личности правила оформления документов*	-

	клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	*грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке* *проявлять толерантность в рабочем коллективе*	*правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста*	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	*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* *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*	-
ПК 1.1. Проектировать информационные ресурсы	*создавать инженерную документацию*	*методов проведения эффективных интервью*	*взаимодействия с пользователями системы для выявления их*

			требований к свойствам системы
ПК 1.2. Разрабатывать интерфейсы пользователя	*создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы*	*принципов создания программно-аппаратных интерфейсов системы*	*создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы*
ПК 1.3. Интегрировать программный код в соответствующую инфраструктуру	*применять методы приемочных испытаний*	*инфраструктуры проектируемой системы ПО*	*проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой*
ПК 1.4. Использовать систему контроля версий в процессе коллективной (параллельной) разработки	*проводить демонстрацию функций системы*	*инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО*	*работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**90**	**82**
Курсовая проект (работа)	**-**	**-**
Самостоятельная работа	**18**	**-**
Практика, в т.ч.:	**144**	**144**
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	**42**	
Всего	**294**	

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	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК.1.3 ПК. 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Раздел 1. Цифровая схемотехника	**54**	**32**		36		**6**		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК.1.3 ПК. 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Раздел 2 Микроконтроллерные системы	**78**	**50**		54		**12**		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК.1.3 ПК. 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК.1.3 ПК. 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	**294**	**226**		**90**				

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Цифровая схемотехника			
МДК. 01.01 Цифровая схемотехника		**36/32**	
Тема 1.1. Арифметические и логические основы цифровой техники	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.**
	Двоичная система счисления. Основные теоремы и положения алгебры логики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие «Булевы функции Минимизация булевых функций»	2	
	2. Практическое занятие «Реализация булевых функций цифровыми логическими элементами».	2	
	3. Практическое занятие «Цифровые логические элементы».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.2. Триггеры	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	4. Практическая работа «Исследование асинхронного RS-триггера на логических элементах. Синхронный RS-триггер: влияние тактового сигнала»	2	
	5. Практическая работа «JK-триггер: универсальность и режимы работы»	2	
	6. Практическая работа «D-триггер как элемент задержки и хранения. Т-триггер как делитель частоты»	2	
	7. .Практическая работа «Многоступенчатые триггеры (MS-триггеры)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	

Тема 1.3. Комбинационные цифровые устройства	**Содержание**	**6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	10. Практическая работа «Изучение шифраторов и дешифраторов».	2	
	11. Практическая работа «Принцип построения мультиплексоров и демультиплексоров».	2	
	12. Практическая работа «Назначение и классификация сумматоров. Комбинационный сумматор. Арифметико-логические устройства».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.4. Счетчики	**Содержание**	**6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	13. Практическая работа «Синхронный суммирующий счётчик (счётчик с параллельным переносом).»	2	
	14. Практическая работа «Параллельный синхронный счетчик на JK триггерах»	2	
	15. Практическая работа «Реверсивный счетчик. Принцип работы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.5. Регистры	**Содержание**	**6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	16. Практическая работа «Исследование параллельного регистра на D-триггерах».	2	
	17. Практическая работа «4-разрядный сдвигающий (последовательный) регистр на D-триггерах, JK – триггерах».	2	
	26. Практическая работа «Универсальный сдвигающий регистр».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
	Содержание		**ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

Тема 1.6. Запоминающие устройства	Основные параметры запоминающих устройств. Классификация полупроводниковых запоминающих устройств. Структура адресных запоминающих устройств	2	**ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 2. Микроконтроллерные системы			
МДК 07.02 Микроконтроллерные системы		**54/50**	
Тема 2.1. Основные сведения о работе микропроцессоров	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.**
	Основные сведения о цифровой вычислительной технике. Уровни детализации вычислительной техники. Вычислительная машина с хранимой в памяти программой Фон-Неймановская архитектура. Архитектура простейших микропроцессорных систем. Архитектура системы команд. Адресация команд	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическая занятие «Изучение архитектуры микропроцессора»	2	
	2. Практическая занятие «Интерфейсирование с периферийными устройствами»	2	
	3. Практическая занятие «Изучение принципов работы шины данных»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.2. Микроконтроллеры	**Содержание**	**14**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	4. Практическая занятие «Основные типы микроконтроллеров и их характеристики».	2	
	5. Практическая работа «Изучение устройства системы ввода-вывода микроконтроллера»	2	
	6. Практическая работа «Изучение системы прерываний микроконтроллера. Таймеры микроконтроллера»	2	
	7. Практическая работа «Изучение интерфейса микроконтроллера»	2	

	8. Практическая занятие «Работа с микроконтроллерами»	2	
	7. Практическое занятие «Структура и алгоритм работы ПЛК».	2	
	8. Практическое занятие «Логические переменные функции и функциональные блоки».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.3. Программирование микроконтроллера	**Содержание**	**32**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 09 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.**
	Язык программирования микроконтроллера. Набор базовых команд для микроконтроллера. Среда разработки программного кода для микроконтроллера	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**30**	
	9. Практическое занятие «Порядок подготовки и составления программ для программируемых контроллеров».	**2**	
	10. Лабораторная работа «Мигание светодиодом»	**4**	
	11. Лабораторная работа «Бегущие огни на светодиодах»	**4**	
	12. Лабораторная работа «Подсчет нажатий кнопки»	**4**	
	13. Лабораторная работа «Создание временного интервала при помощи таймера»	**4**	
	14. Лабораторная работа «Формирование ШИМ»	**4**	
	15. Лабораторная работа «Система прерываний»	**4**	
	16. Лабораторная работа «Создание простого проекта для управления несколькими светодиодами»	**4**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Учебная практика: Построение электрической схемы управления освещением. **Виды работ:** Сбор информации о типах освещения, необходимых для конкретного помещения (например, общие светильники, акцентное освещение). Разработка предварительного проекта электрической схемы с учетом всех элементов (выключатели, датчики, светильники). Подбор необходимых электрических компонентов (выключатели, реле, датчики движения, контроллеры). Использование АЦП микроконтроллера		**36**	

Взаимодействие с встроенной памятью EEPROM Взаимодействие со светодиодной матрицей Взаимодействие с ЖКИ Работа с цифровым температурным датчиком Работа с двигателем постоянного тока Работа с серводвигателем Работа с шаговым двигателем Работа с модулем передачи информации		
Производственная практика: Разработка программы управления освещением **Виды работ:** Проведение функционального тестирования для проверки всех функций программы. Использование АЦП микроконтроллера Взаимодействие с встроенной памятью EEPROM Определение функциональных требований (например, управление яркостью, цветом, расписанием). Выбор протоколов для взаимодействия с устройствами (например, Zigbee, Wi-Fi). Подключение и настройка физических устройств освещения (умные лампы, контроллеры). Реализация алгоритмов автоматизации (например, сценарии освещения по времени суток или событиям). Взаимодействие со светодиодной матрицей Взаимодействие с ЖКИ Работа с цифровым температурным датчиком Работа с двигателем постоянного тока Работа с серводвигателем Работа с шаговым двигателем Работа с модулем передачи информации	**108**	
Промежуточная аттестация	***26***	
Всего	**274**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские/зоны «Системы умного дома», оснащенные в соответствии в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538843

2. Приемышев, А. В. Технологии создания интеллектуальных устройств, подключенных к интернету / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-507-44885-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248960 (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543019

4. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16241-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542808

5. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник / В.В. Степина. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1916205

6. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации: учебник / О.В. Шишов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 365 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015321-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2136002

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	*Выполнение анализа функций системы в виде отчёта. Составление перечня требований к функциям системы в соответствии с требованиями технического задания*	*Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.*
ПК 1.2.	*Выполнение процедур автоматизированного контроля работы системы в соответствии с требованиями технического задания*	
ПК 1.3.	*Выполнение моделирование и сборки микроконтроллерной системы в соответствии с требованиями технического задания*	
ПК 1.4.	*Выполнение сборки системы и обеспечение связи между устройствами и платформой Интернета вещей в соответствии с требованиями технического задания*	
ОК 01	*Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.*	
ОК 02	*Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.*	
ОК 04	*Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывы со стороны коллег и руководства.*	
ОК 05	*Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста*	
ОК 09	*Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках*	

Приложение 1.2

к ПОП-П по специальности
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

3. Условия реализации профессионального модуля.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 СОПРОВОЖДЕНИЕ И СХЕМОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля 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 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)	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	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации 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	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 психологические основы деятельности коллектива	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные	-

	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	глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1.	применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы	основных методов диагностики; особенностей контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем	проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем
ПК 2.2.	применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы	аппаратных и программных средств функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегрированных систем	проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем
ПК 2.3.	применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы	правил и норм охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты	проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем
ПК 2.4.	применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы	аппаратного и программного конфигурирования микроконтроллерных систем	проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	**144**	**144**
Курсовая проект (работа)	**-**	**-**

Самостоятельная работа	24	24
Практика, в т.ч.:	**72**	**72**
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация	**12**	**12**
Всего	**252**	**252**

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 проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем	**88**	**70**	**88**	**76**		**12**		
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 2. Техническое сопровождение интегрированных систем	**80**	**64**	**80**	**68**		**12**		
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3. ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Производственная практика	**36**	**36**						**36**
	Промежуточная аттестация	**12**	**12**						
	Всего:	**252**	**252**	**168**	144		**24**	**36**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем			
МДК.02.01 Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем		**88/70**	
Тема 1.1. Интерфейсы микроконтроллера	**Содержание**	**10/8**	**ПК 2.1-2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Основные характеристики микроконтроллера	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие №1. Система ввода-вывода микроконтроллера	2	
	Практическое занятие №2. Интерфейсы микроконтроллера	2	
	Практическое занятие №3. Язык программирования и среда разработки микроконтроллера	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 1.2. Последовательный интерфейс обмена данными UART	**Содержание**	**28/16**	**ПК 2.1-2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Организация UART в микроконтроллере	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическое занятие №4. Передача команд с ПК на МК	4	
	Практическое занятие №5. Прием данных с МК на ПК	4	
	Практическое занятие №6. Передача данных UART через Bluetooth	4	
	Практическое занятие №7. Управление микроконтроллером со смартфона через Bluetooth	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Основные сведения о UART	**10**	

	Библиотеки и команды для работы с UART Модуль Bluetooth для передачи данных UART		
Тема 1.3. Последовательный периферийный интерфейс SPI	**Содержание**	**10/8**	**ПК 2.1-2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Основные сведения о SPI	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие №8. Организация SPI в микроконтроллере	2	
	Практическое занятие №9. Библиотеки и команды для работы с SPI	2	
	Практическое занятие №10. Взаимодействие с SPI модулем	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Последовательная шина обмена данными I2C	**Содержание**	**12/10**	**ПК 2.1-2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие №11. Организация I2C в микроконтроллере	2	
	Практическое занятие №12. Библиотеки и команды для работы с I2C	4	
	Практическое занятие №13. Взаимодействие с I2C модулем	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Основные сведения о I2C	2	
Тема 1.5. Протокол 1-Wire	**Содержание**	**8/8**	**ПК 2.1-2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие №14. Основные сведения о 1-Wire	2	
	Практическое занятие №15. Библиотеки и команды для работы с 1-Wire	2	
	Практическое занятие №16. Взаимодействие с 1-Wire температурным датчиком	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	**20/20**	**ПК 2.1-2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18**	

Тема 1.6. Модули сетевого взаимодействия	Практическое занятие №17. Модуль Wi-Fi, основные сведения	2	**ОК 05 ОК 09**
	Практическое занятие №18. Библиотеки и команды для работы с Wi-Fi модулем	4	
	Практическое занятие №19. Модуль Ethernet, основные сведения	2	
	Практическое занятие №20. Библиотеки и команды для работы с Ethernet модулем	2	
	Практическое занятие №21. Организация управления по Ethernet	4	
	Практическое занятие №22. Организация управления по Wi-Fi	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Техническое сопровождение интегрированных систем			
МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем		**80/64**	
Тема 2.1. Знакомство с системой персонального компьютера	**Содержание**	**56/48**	**ПК 2.1-2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Знакомство с системой персонального компьютера. Выбор компонентов компьютера для замены. Комплектации специализированных компьютерных систем	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**54**	
	Практическое занятие №1. Процедуры обеспечения компьютерной безопасности. Обзор угроз безопасности	4	
	Практическое занятие №2. Изучение процедур поддержания компьютерной безопасности. Знакомство с распространенными методами профилактического обслуживания для обеспечения безопасности. Процедура поиска и устранения проблем безопасности	4	
	Практическое занятие №3. Применение навыков поиска и устранения неполадок и методов диагностики. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к компонентам компьютера и периферийным устройствам. Применение	4	

	процедуры поиска и устранения неполадок к операционным системам		
	Практическое занятие №4. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к сетям. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к портативным компьютерам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к принтерам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к обеспечению безопасности	4	
	Практическое занятие №5. Основы функционирования и основные характеристики современных операционных систем. Сравнение основных типов ОС и знакомство с их назначением, ограничениями и совместимостью. Выбор ОС основываясь на нуждах пользователя.	4	
	Практическое занятие №6. Установка ОС. Знакомство с графической оболочкой. Объяснение преимущества виртуализации и установка Virtual PC	4	
	Практическое занятие №7. Сборка специализированной компьютерной системы	4	
	Практическое занятие №8. Работа с виртуальной машиной. Установка ОС	6	
	Практическое занятие №9. Работа с командной строкой ОС	4	
	Практическое занятие №10. Поиск и устранение неполадок оборудования в Astra Linux	4	
	Практическое занятие №11. Создание раздела в Astra Linux	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Цели и необходимости профилактического обслуживания. Определение и выполнение этапов процесса поиска и устранения неисправностей	**6**	
Тема 2.2. Инфокоммуникационные сети	**Содержание**	**24/16**	**ПК 2.1-2.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Принципы организации сетей. Описание типов сетей. Основные понятия и технологии организации сетей.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическое занятие №6. Создание прямых и перекрестных кабелей UTP	4	
	Практическое занятие №7. Проектирование локальной сети	6	
	Практическое занятие №8. Организация беспроводной сети	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Физические компоненты сети. Топологии сетей. Стандарты Ethernet. Коммуникационные моделей OSI и TCP/IP. Подключение компьютера к сети. Выбор типа подключения к поставщику услуг Интернет. Стандартные методы профилактического обслуживания сетей. Основная процедура поиска и устранения неисправностей в сетях	**6**	
Учебная практика (36 часов) **Виды работ:** 1. Создание загрузочного носителя 2. Создание образа ОС 3. Установка принтера в Astra Linux 4. Совместное использование принтера в Astra Linux 5. Управление системными файлами в Astra Linux 6. Контроль и управление системными ресурсами Astra Linux 7. Настройка брандмауэра в Astra Linux 8. Создание простой сети 9. Настройка динамической адресации в сети 10. Настройка статической адресации в сети 11. Настройка комплексной сети		**36**	**ПК 2.1-2.4** **ОК 01 ОК 02 ОК 04** **ОК 05 ОК 09**
Производственная практика (36 часов) **Виды работ:** - изучение набора оборудования и инструментальных средств для проведения работ по ремонту и техобслуживанию интеллектуальных интегрированных систем; - работа с диагностическими программами;		**36**	**ПК 2.1-2.4** **ОК 01 ОК 02 ОК 04** **ОК 05 ОК 09**

- изучение основных видов неисправностей интеллектуальных интегрированных систем; - реализация типовых алгоритмов поиска неисправностей интеллектуальных интегрированных систем; - проведение работ по определению необходимости модернизации интеллектуальных интегрированных систем (аппаратной и программной); - изучение порядка утилизации неисправных элементов интеллектуальных интегрированных систем		
Промежуточная аттестация	***12***	
Всего	**252**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры Интернета вещей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские/зоны «Аппаратной инфраструктуры Интернета вещей», оснащенные в соответствии в соответствии с приложением 3 ПОП-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 организации 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.

1.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: ЭУМК: учебное издание / Назаров А. В., Мельников В.П., Куприянов А.И., Енгалычев А. Н. - Москва: Академия, 2021. - 0 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-library». - Текст: электронный

2. Приемышев, А. В. Технологии создания интеллектуальных устройств, подключенных к интернет / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-507-44885-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248960 (дата обращения: 19.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543019

4. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16241-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542808

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	Использование автоматизированных процедур контроля состояния работы интеграционного решения в соответствии с требованиями технического задания	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 2.2.	Составление отчета о режиме функционирования интеграционного решения в соответствии с требованиями технического задания	
ПК 2.3.	Составление перечня требований к модернизации конкретного интеграционного решения	
ПК 2.4.	Разработка программного решения для сбора, обработки и хранения данных с использованием платформы интернета вещей в соответствии с требованиями технического задания	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 04	Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывы со стороны коллег и руководства.	
ОК 05	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.3

к ПОП-П по специальности
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

3. Условия реализации профессионального модуля.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля 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 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)	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	определять задачи для поиска информации,	номенклатура информационных	-

	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации 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	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 психологические основы деятельности коллектива	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	-

	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	профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1.	устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы	основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов	создания, тестирования и запуска приложений
ПК 3.2.	устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы	устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы	создания, тестирования и запуска приложений
ПК 3.3.	устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы	устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы	создания, тестирования и запуска приложений

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	**128**	**104**
Курсовая проект (работа)	**20**	**20**
Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:	**108**	**108**
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	18	**18**
Всего	**264**	**250**

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 проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Сетевые и облачные технологии	**54**	**48**	**54**	48		**6**		
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 2. Разработка приложений управления интегрированными системами	**90**	**58**	**90**	64	**20**	**6**		
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**	**12**						
	Всего:	**264**	**226**	**144**	**112**	**20**		**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Сетевые и облачные технологии		**54**	
МДК.03.01 Сетевые и облачные технологии		**54**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 1.1. Общие сведения о сетях и системах передачи информации	**Содержание**		
	1. Структурная схема многоканальной системы передачи (МСП) информации		
	2. Сетевые протоколы		
	3. Единая сеть электросвязи Российской Федерации (ЕСЭ РФ)		
	4. Основные технологии сетей передачи данных		
	5. Стандартизирующие организации в области телекоммуникаций		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2. Принципы построения телекоммуникационных сетей	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Определение телекоммуникационных сетей и его основные компоненты		
	2. Топология сетей маршрутизация и коммутация		
	3. Стек протоколов ISO/OSI, TCP/IP, IEEE 802		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.3. Физический и канальный уровни модели OSI	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Среды передачи сигналов и виды доступа к ним		
	2. Сетевое оборудование		
	3. Виды модуляции сигналов		
	4. Технология Ethernet		
	5. Технологии доступа с виртуальными каналами		

	6. Технологии беспроводного доступа		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа № 1. Знакомство с Packet Tracer. Моделирование простой сети		
Тема 1.4 Сетевой и транспортный урони модели OSI	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Протоколы IPv4 и IPv6		
	2. Маршрутизация		
	3. Основная концепция протоколов транспортного уровня		
	4. Протоколы UDP, TCP		
	Обеспечение информационной безопасности сетей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.5 Основные понятия и классификация облачных систем	**Содержание**		
	1. История развития облачных технологий		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	2. Классификация облачных систем: частные, публичные, гибридные облака		
	3. Модели развертывания облачных систем		
	4. SaaS – программное обеспечение как услуга		
	5. PaaS – платформа как услуга		
	6. IaaS – инфраструктура как услуга		
	7. Обзор существующих облачных систем		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.6 Технологии разработки облачных служб	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Способы создания облачных служб		
	2. Управление службами		
	3. Использование протоколов HTTP, SOAP, XML		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа № 3. Система создания и конфигурирования виртуальной среды разработки (по выбору учебного заведения)		
Тема 1.7 Системы управления облачной инфраструктурой	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02
	1. Понятие гипервизора, их виды		
	2. Управление ресурсами виртуальных систем		

	3. Разработка программных средств управления гипервизором		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа № 4. Конфигурирование виртуальной среды (в выбранной среде)		
Тема 1.8 Архитектура и возможности облачных платформ	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Основные компоненты облачных платформ		
	2. Организация работы пользователя в облачной платформе		
	3. Управление доступом в облачной платформе		
	4. Преимущества и недостатки облачных вычислений		
	5. Преимущества и недостатки облачных вычислений		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа № 5. Знакомство со облачной платформой		
	Лабораторная работа № 6. Знакомство с сервисами в облачной платформе		
	Лабораторная работа № 7. Создание приложения для облачной платформы		
Раздел 2. Разработка приложений управления интегрированными системами		**90**	
МДК.03.02 Разработка приложений управления интегрированными системами		**90**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 1.1 Введение в среду разработки (IDE)	**Содержание**		
	1. История и особенности IDE		
	2. Описание рабочей среды и интерфейса пользователя		
	3. Настройка среды IDE		
	4. Создание нового проекта		
	5. Разбор основных компонентов проекта		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2. Настройка микроконтроллера через IDE	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Описание инструментов IDE		
	2. Создание конфигурации микроконтроллера с помощью IDE		
	3. Работа с графическим интерфейсом IDE для настройки пинов, генерации кода, настройки системных часов и др.		
	4. Генерация кода для микроконтроллера в IDE		
	5. Интеграция с другими IDE		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Лабораторная работа № 1. Выполнение конфигурационных работ с микроконтроллером		
Тема 3. Написание программ для микроконтроллера	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Инициализация GPIO и настройка выводов для работы с периферией		
	2. Настройка таймеров для генерации задержек и PWM-сигналов		
	3. Использование DMA для передачи данных между периферией и памятью		
	4. Работа с прерываниями от периферийных устройств и обработка прерываний в соответствующих функциях обработчика		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 2. Первичная настройка проекта под микроконтроллер		
Тема 4. Изучение инструмента для программирования и обновления микроконтроллеров	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Использование инструментов анализа кода, статический анализатор, для выявления потенциальных ошибок		
	2. Использование системы контроля версий, такой как Git, для отслеживания изменений в коде		
	3. Работа с библиотеками и примерами кода, предоставляемыми IDE		
	4. Использование инструментов профилирования для анализа производительности кода и выявления узких мест		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 3. Робота с программным кодом (анализ и отслеживание изменение)		
Тема 5. Работа с инструментами для программирования и обновления микроконтроллеров	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Обзор инструмента для программирования и обновления микроконтроллера		
	2. Настройка программы для работы с микроконтроллерами		
	3. Создание скриптов командной строки		
	4. Использование инструментов для программирования и обновления для конфигурирования бутлоадера		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Лабораторная работа № 4. Работы по настройке программных инструментов под микроконтроллер		
Тема 6. Прошивка и развертывание	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Настройка параметров прошивки: частота ядра микроконтроллера, размер стека и т. д.		
	2. Подготовка каталога проекта для передачи на другой компьютер или использования в другой среде разработки		
	3. Установка и настройка отладочных и производственных средств для работы с микроконтроллером		
	4. Развертывание приложения на целевом устройстве		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 7. Работа с интерфейсами	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Основные интерфейсы в микроконтроллере: SPI, I2C, UART и CAN, их особенности и способы инициализации в коде		
	2. Подключение периферийных устройств к микроконтроллеру с использованием различных интерфейсов		
	3. Работа с прерываниями и DMA (Direct Memory Access) при передаче данных через интерфейсы		
	4. Использование FreeRTOS для организации многопоточного взаимодействия микроконтроллером		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 5. Настройка программатора для прошивки микроконтроллера		
Тема 8. Работа с ошибками при работе с микроконтроллером	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Использование отладочных инструментов для обнаружения ошибок		
	2. Работа с логами и отчетами об ошибках при работе с микроконтроллером		
	3. Работа с прерываниями		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 6. Анализ программного кода для микроконтроллера		

Тема 9. Работа с периферийным оборудованием	**Содержание**		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Управление моторами постоянного тока		
	2. Получение данных с инфракрасного датчика		
	3. Получение данных с ультразвукового датчика		
	4. Робота с навигационным датчиком через интерфейсы SPI и I2C		
	5. Настройка обмена данными через MQTT		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 7. Написать приложение для опроса датчиков и отправки значений через протокол MQTT на целевое устройство		
Курсовой проект (работа)		**20**	
Учебная практика **Виды работ** 1. Чтение и запись данных из и в файлы, обработка текстовых файлов, работа с бинарными 2. Написание кода для реализации алгоритмов поиска 3. Написание кода для реализации алгоритмов сортировки 4. Написание кода для реализации алгоритмов хеширования 5. Написание кода для создания и управления потоками выполнения 6. Создание сокетов, обмен данными между клиентом и сервером, реализация протоколов связи		**36**	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ОК 09
Производственная практика **Виды работ** 1. Создание и тестирование программ управления движениями мобильной платформы		**72**	
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего		**264**	

2.4. Курсовая проект (работа)

Выполнение Курсового проекта (работы) является обязательным.

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1. Разработка системы контроля доступа.
2. Разработка системы управления подвижным роботом.
3. Разработка беспроводной системы управления умным домом.

4. Разработка системы дистанционного управления лодкой.
5. Создание автономной системы мониторинга здоровья и датчиков медицинского назначения.
6. Проектирование системы защиты от несанкционированного доступа.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-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 организации 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. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы: учебник / В.В. Гуров. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015323-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2094377

2. Зверева В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебное издание / Зверева В. П., Назаров А. В. - Москва: Академия, 2021. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-library». - Текст: электронный

3. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539772

4. Самуйлов, К. Е. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 464 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17310-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542157

5. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542342

6. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебное издание / Федорова Г.Н. - Москва: Академия, 2024. - 384 с.

(Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-library». - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Создание системы анализа данных для конкретного интеграционного решения в соответствии с требованиями технического задания	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2	Выполнение процедуры отладки с фиксацией результатов	
ПК 3.3	Выполнение тестового запуска программного модуля с фиксацией результатов	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации; обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 04	Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывы со стороны коллег и руководства.	
ОК 05	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.4
к ПОП-П по специальности
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих "ОПЕРАТОР ТРЕХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ"»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика .....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....

2. Структура и содержание профессионального модуля .....

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Примерное содержание профессионального модуля.....

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....

3. Условия реализации профессионального модуля.....

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям должностям служащих "Оператор трехмерной печати"»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «Оператор трехмерной печати».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля 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 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)	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	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации 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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные	-

	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	глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1.	Способы выполнения заданий по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати Требования к планировке, оснащению и организации рабочей зоны оборудования трехмерной печати Принципы работы и устройство вспомогательного оборудования, необходимого для производства изделий на оборудовании трехмерной печати Основные технологии трехмерной печати Виды и характеристики расходных материалов, применяемых в трехмерной печати, типичные дефекты расходных материалов	Выбирать способы действий для выполнения задания в соответствии с руководством пользователя и действующими инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати Проводить подготовку рабочей зоны к поступлению расходных материалов и технологической оснастки, необходимых для выполнения задания по изготовлению изделия на оборудовании трехмерной печати, размещать расходные материалы и технологическую оснастку в рабочей зоне Использовать вспомогательное оборудование и технологическую оснастку при выполнении задания Оценивать соответствие поступающих расходных материалов по	Получение задания и выбор способов действий для его выполнения в соответствии с руководством пользователя и действующими инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати Подготовка рабочей зоны для приема расходных материалов, необходимых для выполнения задания на оборудовании трехмерной печати, размещение материалов в рабочей зоне Проверка соответствия расходных материалов требованиям задания по номенклатуре и качеству Проверка климатических условий в рабочей зоне оборудования трехмерной печати

		номенклатуре и качеству требованиям задания, выбраковывать дефектные расходные материалы	
ПК 4.2.	Настраивать узлы оборудования трехмерной печати, включая систему управления, для изготовления изделия в соответствии с заданием Проверять работоспособность технологической оснастки оборудования трехмерной печати, необходимой для выполнения задания Производить входной контроль файлов трехмерной модели изделия, подлежащего изготовлению Осуществлять загрузку расходных материалов в оборудование трехмерной печати для изготовления изделия согласно заданию Вводить необходимую программу для изготовления изделия согласно заданию Контролировать параметры процесса изготовления изделия Устранять типичные неисправности настройки узлов и систем оборудования трехмерной печати в процессе его эксплуатации Принимать и передавать оборудование трехмерной печати по сменам	Основные технологии трехмерной печати Виды и свойства расходных материалов, применяемых для трехмерной печати Программные средства, используемые для разработки и производства изделий на оборудовании трехмерной печати Устройство, технологические и технические характеристики оборудования трехмерной печати Особенности различных технологий трехмерной печати при изготовлении изделий Правила настройки оборудования трехмерной печати и введение необходимых программ управления для изготовления изделий согласно заданию Методы контроля пространственной геометрии производимых изделий Правила эксплуатации оборудования трехмерной печати	Настройка узлов и систем оборудования трехмерной печати, включая систему управления, перед запуском оборудования и началом работы Проверка исправности технологической оснастки оборудования трехмерной печати, необходимой для выполнения задания Загрузка и входной контроль файлов трехмерной модели изделия, подлежащего изготовлению Загрузка в оборудование трехмерной печати расходных материалов Запуск оборудования трехмерной печати для изготовления изделия согласно заданию Контроль параметров изделия, устранение неисправностей в работе узлов и систем оборудования трехмерной печати
ПК 4.3.	Оценивать соответствие параметров изделия требованиям задания	Методики оценки соответствия параметров изготовленного на	Контроль параметров изделия, изготовленного

	Использовать контрольно-измерительные приборы для контроля параметров изделия Выбирать способы доводки параметров изделия до требований задания, определять необходимые для этого инструменты Пользоваться соответствующими инструментами для доведения параметров изделия требованиям задания	оборудовании трехмерной печати изделия требованиям задания Виды и свойства расходных материалов, применяемых для трехмерной печати Методы изменения параметров изделия для выполнения требований задания Основные технологии трехмерной печати Особенности различных технологий трехмерной печати при изготовлении изделий Профессиональная терминология в области трехмерной печати Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности	на оборудовании трехмерной печати Выбор способов действий и инструментов для доводки параметров изделия до требований задания Отделка изделия трехмерной печати в соответствии с требованиями задания
ПК 4.4.	Проверка исправности узлов и систем оборудования трехмерной печати после окончания его работы Уборка рабочего места по окончании работы на оборудовании трехмерной печати Замена при необходимости элементов оборудования трехмерной печати согласно руководству по эксплуатации Размещение в специально отведенных местах хранения материалов и технологической оснастки, используемых при выполнении работ на оборудовании трехмерной печати Подготовка оборудования	Устройство, система управления, принцип работы и правила эксплуатации оборудования трехмерной печати Методы профилактики неполадок в работе оборудования трехмерной печати Правила и приемы чистки основных узлов оборудования трехмерной печати Виды типичных неисправностей оборудования трехмерной печати, способы их предупреждения и устранения Правила содержания и организации рабочего места при обслуживании оборудования трехмерной печати	Проверка исправности узлов и систем оборудования трехмерной печати после окончания его работы Уборка рабочего места по окончании работы на оборудовании трехмерной печати Замена при необходимости элементов оборудования трехмерной печати согласно руководству по эксплуатации Размещение в специально отведенных местах хранения материалов и технологической оснастки, используемых при выполнении работ на оборудовании трехмерной печати Подготовка оборудования

	трехмерной печати к передаче по сменам Документирование сведений о работе оборудования трехмерной печати в процессе выполнения задания	Программные средства системы управления оборудования трехмерной печати Правила ведения и оформления приемо-сдаточной документации по обслуживанию оборудования трехмерной печати Порядок передачи оборудования трехмерной печати по сменам Профессиональная терминология в области трехмерной печати Требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности	трехмерной печати к передаче по сменам Документирование сведений о работе оборудования трехмерной печати в процессе выполнения задания

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	**72**	**62**
Курсовая проект (работа)	**-**	**-**
Самостоятельная работа	**8**	**-**
Практика, в т.ч.:	**108**	**108**
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	**12**	**-**
Всего	**200**	**170**

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	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК.4.3 ПК. 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Раздел 1. Оператор трёхмерной печати	**80**	**62**		72		**8**		
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК.4.3 ПК. 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК.4.3 ПК. 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	**200**	**170**		**72**		**8**	**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Оператор трёхмерной печати			
МДК 04.01 Оператор трёхмерной печати		**80/62**	
Тема 1.1. Основы 3д-моделирования и печати	**Содержание**	**6**	**ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Вводное занятие. Техника безопасности. Основы и история 3D моделирования	2	
	Технологии 3D печати	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятий №1 Печать простых трёхмерных объектов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**-**	
Тема 1.2. Технологии 3D-печати	**Содержание**	**74**	**ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09**
	Виды 3D-принтеров и материалов для работы с ними	2	
	Виды поломок принтера	2	
	Подготовка моделей к 3D-печати	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**60**	
	Практическое занятие №2 Знакомство с blender. Принципы работы программы и интерфейс. Создание индивидуальной модели	4	
	Практическое занятие № 3 Основные инструменты, горячие клавиши. Блиц-тренажер	2	
	Практическое занятие № 4 Моделирование BIMO	2	
	Практическое занятие № 5 Моделирование пончика	2	

	Практическое занятие № 6 Моделирование по референсу	2	
	Практическое занятие № 7 Моделирование Chemicals. Имитация стекла	2	
	Практическое занятие № 8 Создание окружения «Причал»	4	
	Практическое занятие № 9 Базовый риггинг (механический паук)	4	
	Практическое занятие № 10 Усложненный риггинг (LowPoly персонаж)	6	
	Практическое занятие № 11 Моделирование и анимация простого игрового окружения	8	
	Практическое занятие № 12 Моделирование по референсу (пак игровых моделей)	4	
	Практическое занятие № 13 Моделирование шахматных фигур	4	
	Практическое занятие №14 Карандашная анимация	6	
	Практическое занятие №15 Моделирование по референсу (Хижина)	4	
	Практическое занятие №16 Самостоятельный проект	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Текстурирование Основы рендера и какие движки использовать	**8**	
Учебная практика **Виды работ:** Осуществлять подготовку и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием Выполнять работы по технологической настройки оборудования трехмерной печати, производству изделий в соответствии с заданием Осуществлять доводку параметров изделия трехмерной печати до требований задания Осуществлять техническое обслуживание оборудования трехмерной печати по окончании выполнения задания		**36**	**ПК 12.1-12.4**
Производственная практика **Виды работ:**		**72**	**ПК 12.1-12.4**

Осуществлять подготовку и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием Выполнять работы по технологической настройки оборудования трехмерной печати, производству изделий в соответствии с заданием Осуществлять доводку параметров изделия трехмерной печати до требований задания Осуществлять техническое обслуживание оборудования трехмерной печати по окончании выполнения задания		
Промежуточная аттестация	***12***	
Всего	**192**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-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 организации 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. Лоттер Р. - Blender: Новый уровень мастерства, 2023
2. Воган У. - Цифровое моделирование, 2022
3. Краудер С. - Рендеринг в реальном времени в Blender, 2023

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	Выполняет полученные задания в соответствии с инструкциями, подготавливает рабочую зону перед началом работы и проверяет расходные материалы на соответствие	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 4.2.	Настраивает узлы и системы оборудования трехмерной печати, включая систему управления, перед запуском оборудования и началом работы, проверяет оборуование на наличие неисправностей, загружает и контролирует подачу материала в оборудование трёхмерной печати	
ПК 4.3.	Оценивает соответствие параметров изделия требованиям задания, выбирает способы доводки параметров изделия до требований задания, определять необходимые для этого инструменты	
ПК 4.4.	Проверяет исправности узлов и систем оборудования трехмерной печати после окончания его работы, соблюдает порядок на рабочем месте	
ОК 01	Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности; соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату); степень точности выполнения поставленных задач.	
ОК 02	Полнота охвата информационных источников; скорость нахождения и достоверность информации;	

	обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 04	Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; отсутствие негативных отзывы со стороны коллег и руководства.	
ОК 05	Демонстрация навыков грамотно общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.5
к ПОП-П по специальности
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 Основы программирования и управления беспилотными летательными аппаратами»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 132

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 132

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 132

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ***Ошибка! Закладка не определена.***

2. Структура и содержание профессионального модуля 135

2.1. Трудоемкость освоения модуля 135

2.2. Структура профессионального модуля 135

2.3. Содержание профессионального модуля 80

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) ***Ошибка! Закладка не определена.***

… ***Ошибка! Закладка не определена.***

3. Условия реализации профессионального модуля 143

3.1. Материально-техническое обеспечение 143

3.2. Учебно-методическое обеспечение 143

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 144

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Основы программирования и управления беспилотными летательными аппаратами»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«Основы программирования и управления беспилотными летательными аппаратами»*.

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.01	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)	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	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации 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	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.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	

ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ПК 5.1	Осуществлять подготовку к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 кг и менее	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 кг и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 м	Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 кг и менее
ПК 5.2	Осуществлять контроль и управление полетом беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 кг и менее	Эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 кг и менее, применяемых в условиях прямой визуальной видимости, вне зон с ограничениями, на высоте до 150 м	Управление (контроль) полетом беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 кг и менее
ПК 5.3	Проводить формализацию и алгоритмизацию поставленных задач для разработки программного кода	Разработка и отладка программного кода	Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода
ПК 5.4	Производить написание программного кода с использованием языков программирования и	Разработка и отладка программного кода	Написание программного кода с использованием языков программирования и

	манипулирования данными в базах данных		манипулирования данными в базах данных
ПК 5.5	Осуществлять проверку и отладку программного кода	Разработка и отладка программного кода	Проверка и отладка программного кода

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	176	158
Самостоятельная работа	46	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	*36*	*36*
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: *ПМ 14*	12	-
Всего	**306**	**230**

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
	Раздел 1. Основы программирования Python для мопирования и БПЛА	**120**	**90**	**120**	112	-	**8**		
	Раздел 2. Настройка и эксплуатация БПЛА	**52**	**38**	**52**	48	-	**4**		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
	Промежуточная аттестация	**12**							

	Всего:	***400***	**344**		***160***	**-**	***12***	**72**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы программирования Python для мопирования и БПЛА			
МДК 14.01 Основы программирования Python для мопирования и БПЛА		**118/84**	
Тема 1.1. Основные понятия и инструменты Python	**Содержание**	**34**	**ОК 01** **ОК 02** **ПК 5.4** **ПК 5.5**
	Вводное занятие. Введение в предмет, техника безопасности	2	
	Основы языка Python	2	
	Переменные, типы данных, операторы присваивания и арифметики	2	
	Структуры данных: списки, кортежи, множества, словари	2	
	Алгоритмы поиска числа в массиве. Варианты сортировок. Поиск дихотомией. Работа с переменными, работа с функциями.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**24**	
	1. Установка среды разработки и запуск первой программы	4	
	2. Переменные, типы данных, операторы присваивания и арифметики	2	
	3. Структуры данных: списки, кортежи, множества, словари	2	
	4. Условные конструкции if/else, циклы for и while	2	
	5. Функции и модули в Python: создание собственных функций, импорт модулей	2	
	6. Работа с файлами: чтение и запись данных	2	
	7. Объектно-ориентированное программирование (ООП): классы, объекты, наследование	4	

	8. Алгоритмы поиска числа в массиве. Варианты сортировок. Поиск дихотомией. Работа с переменными, работа с функциями.	4	
	9. Обработка ошибок и исключений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Полёты на виртуальном тренажере	**Содержание**	**28**	**ОК 04** **ПК 5.3**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	10. Запуск первого тестового полёта в симуляторе	4	
	11. Испытания различных конфигураций крыла и двигателей на тренажёре	4	
	12. Отработка простых манёвров и контроль устойчивости в режиме стабилизации высотой	4	
	13. Проведение испытаний автоматического режима посадки на симуляционном полигоне	4	
	14. Сбор данных о движении БПЛА и анализ логов полёта	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Изучение документации производителя и учебных материалов по комплексу «Пионер»*	**8**	
Тема 1.3 Программирование алгоритмов управления движением и навигацией БПЛА	**Содержание**	**40**	**ОК 01** **ОК 02** **ОК 05** **ПК 5.1** **ПК 5.2** **ПК 5.4** **ПК 5.5**
	Простейшие алгоритмы движения (траектории полетов, расчет скорости и направления)	2	
	Моделирование динамики полета БПЛА с использованием библиотек NumPy и SciPy	2	
	Управление траекторией движения с применением PID-контроллеров	2	
	Алгоритмы планирования траекторий в условиях неопределенности и препятствий	2	

	Реализация системы обработки телеметрии от датчиков GPS, гироскопа и акселерометра	2	
	Методы распознавания объектов и картографирования местности средствами OpenCV и PIL	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**28**	
	15. Простейшие алгоритмы движения (траектории полетов, расчет скорости и направления)	4	
	16. Моделирование динамики полета БПЛА с использованием библиотек NumPy и SciPy	4	
	17. Управление траекторией движения с применением PID-контроллеров	4	
	18. Алгоритмы планирования траекторий в условиях неопределенности и препятствий	4	
	19. Реализация системы обработки телеметрии от датчиков GPS, гироскопа и акселерометра	4	
	20. Создание автономных сценариев полета (взлет, посадка, патрулирование территории)	4	
	21. Методы распознавания объектов и картографирования местности средствами OpenCV и PIL	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Практическое применение для моделирования и эксплуатации БПЛА	**Содержание**	**12**	**ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 5.1 ПК 5.2**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	22. Проведение полётов в ручном режиме	2	
	23. Программирование взлёта и посадки беспилотного летательного аппарата	4	

	24. Выполнение команд «разворот», «изменение высоты», «изменение позиции»	2	
	25. Выполнение группового полёта вручную	2	
	26. Выполнение позиционирования по меткам	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Учебная практика **Виды работ:** Первичное знакомство с оборудованием и системами управления БПЛА Язык программирования Python: основные синтаксис и структуры данных Операторы ветвления и циклических конструкций в Python Использование стандартной библиотеки Python для чтения и записи файлов Модули и пакеты Python для обработки научных данных (NumPy, Pandas) Библиотеки визуализации данных Matplotlib и Seaborn Моделирование простейших физических процессов (физика движений и аэродинамические характеристики) Разработка простейших приложений для управления движениями БПЛА (расчёт траектории полёта) Анализ реальных данных полётов БПЛА (обработка телеметрической информации) Итоговая аттестация и защита проекта		**36**	**ПК 5.1** **ПК 5.2** **ПК 5.3** **ПК 5.4** **ПК 5.5**
Производственная практика **Виды работ:** Инструктаж по технике безопасности и ознакомительная экскурсия на предприятие Постановка целей и задач практики, введение в производство и организацию труда предприятия Ознакомление с особенностями технических характеристик эксплуатируемых типов БПЛА Теоретико-практическое изучение основ программирования и разработки управляющих программ для БПЛА		**36**	**ПК 5.1** **ПК 5.2** **ПК 5.3** **ПК 5.4** **ПК 5.5**

Ознакомление с технологиями построения траекторий полёта и алгоритмами управления движением Практическое освоение техники пилотирования и дистанционного управления БПЛА Организация взаимодействия между элементами наземного пункта управления и воздушных судов Осуществление экспериментов по управлению и сбору данных в реальных условиях			
Раздел 2. Настройка и эксплуатация БПЛА			
МДК 14.02 Настройка и эксплуатация БПЛА		**104/74**	
Тема 2.1. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем	**Содержание**	**42**	**ОК 05** **ПК 5.1** **ПК 5.2** **ПК 5.3**
	Законодательство в области эксплуатации БПЛА	2	
	Конструкция беспилотного воздушного судна	2	
	Аэродинамика и летно-технические характеристики	2	
	Организация летной работы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**30**	
	1. Конструкция беспилотного воздушного судна	4	
	2.Автоматика и автоматическое управление	4	
	3.Радиоэлектронное авиационное оборудование	2	
	4.Организация лётной работы	4	
	5.Авиационная навигация	2	
	6.Авиационная метеорология	2	
	7.Программное обеспечение и обработка полученных данных	6	
	8.Обработка данных	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Авиационная навигация и метеорология* *Радиоэлектронное авиационное оборудование*	**4**	
Тема 2.2. Выполнение	**Содержание**	**10**	**ОК 05** **ПК 5.4**
	Техника безопасности и предстартовая подготовка	2	

полетов беспилотными воздушными судами	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**8**	
	9.Полёты в арене	4	
	10.Полевые занятия	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**46**	
Промежуточная аттестация		***12***	
Всего		**306**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская(ие) и зоны по видам работ Строительная робототехника и цифровые технологии в строительстве *(перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля),* 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. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494431

2. Стогний, В. В. Аэрогеофизика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497703

3. Шишмарёв, В. Ю. Автоматика: учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09343-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493310

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	**Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)**	**Формы контроля и методы оценки**
ПК 5.1 *ОК 01*	*Осуществляет подготовку к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 кг и менее*	*Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.*
ПК 5.2 *ОК 02*	*Осуществляет контроль и управление полетом беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 10 кг и менее*	
ПК 5.3 *ОК 03*	*Проводит формализацию и алгоритмизацию поставленных задач для разработки программного кода*	
ПК 5.4 *ОК 04*	*Производит написание программного кода с использованием языков программирования и манипулирования данными в базах данных*	
ПК 5.5 *ОК 05*	*Осуществляет проверку и отладку программного кода*	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ. 06 ИНТЕГРАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМ "УМНОГО ДОМА"»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 132

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы 132

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 132

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П ***Ошибка! Закладка не определена.***

2. Структура и содержание профессионального модуля 135

2.1. Трудоемкость освоения модуля 135

2.2. Структура профессионального модуля 135

2.3. Содержание профессионального модуля 80

3. Условия реализации профессионального модуля 143

3.1. Материально-техническое обеспечение 143

3.2. Учебно-методическое обеспечение 143

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 144

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Интеграция и обслуживание систем "Умного дома"
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по интеграции и обслуживанию систем умного дома».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- 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)	- 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	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - 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	- 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 04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействова ть с коллегами, руководством,	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-

	клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	- 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 - 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	-
ПК. 06.01	- Читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности	- Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности	- Подбор ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки, и

	- Проверять работоспособность оборудования и инструментов, используемых при подготовке и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства - Применять ручной инструмент для разметки деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону - Применять электрифицированный инструмент для сверления отверстий в стенах, потолках и полах - Применять электрифицированный инструмент для пробивки(пропила) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности - Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим - Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерам электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет	- Правила изготовления деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования — Основные виды крепежных деталей и мелких конструкций — Правила монтажа деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования — Правила применения ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности — Правила выполнения подготовительных работ по монтажу слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования — Правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности - Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте	сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности — Разметка деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону — Сверление отверстий в стенах, потолках и полах для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности — Пробивка (пропил) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности — Установка деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности

	- Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ по монтажу слаботочного электрооборудования	- Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим - Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
ПК. 06.02	- Читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемой кабельно-проводной продукции, соединительных и защитных устройств - Пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба - Применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства - Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим - Пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями (браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно	- Условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности - Правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба - Правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования - Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства - Правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей - Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного	- Подбор инструмента для выполнения монтажа внешней линии связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности - Монтаж внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения - Проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования - Проверка соответствия схеме собранной слаботочной цепи связи, поиск и устранение неисправностей

	телекоммуникационной сети "Интернет") - Соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ	электрооборудования систем охраны и безопасности - Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте - Правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим - Стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	

1. 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	66	62
Курсовая работа(проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	*36*	*36*
производственная	*36*	*36*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК 06.01 в форме дифференцированного зачета* *УП 06.01 в форме дифференцированного зачета* *ПП 06.01 в форме дифференцированного зачета* *ПМ 06 в форме экзамена*	12	-
Всего	**152**	**134**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК. 06.02 ПК. 06.01 ОК 09 ОК 05 ОК 04 ОК 02 ОК 01	Раздел 1. Интеграция и обслуживание систем "Умного дома"	**68**	**64**	**68**	62	-	**2**		
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**36**	**36**						**36**
	Промежуточная аттестация	**12**							
	Всего:	**152**	**148**		**62**	**-**	**2**	**36**	**36**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Интеграция и обслуживание систем "Умного дома"		**152/134**	
МДК 06.01 Программирование и автоматизация систем умного дома			
Тема 1.1. Умный дом	**Содержание**	**8/6**	ПК. 06.02 ПК. 06.01 ОК 09 ОК 05 ОК 04 ОК 02 ОК 01
	Что такое умный дом. Виды умного дома.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Умный дом с помощью Wifi	2	
	2. Умный дом с помощью протокола Zegbee	2	
	З.Умный дом с помощью протокола Matter	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	1. Основы работы с протоколами связи		
	2. Интеграция с голосовыми помощниками		
	3. Искусственный интеллект в умном доме		
Тема 1.2. Электромонтаж	**Содержание**	**30/28**	ПК. 06.02 ПК. 06.01 ОК 09 ОК 05 ОК 04 ОК 02 ОК 01
	Электромонтаж. Основные понятия. Техника безопасности при электромонтаже. Знакомство с оборудованием. Знакомство с материалами. Разбор схемы электромонтажа умного дома. Условные обозначения. Разбор схемы кабель менеджемента. Пусконаладочные работы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**28**	
	4. Приготовление рабочего места к электромонтажу. Техника безопасности.		
	5. Заготовка материалов согласно схеме. Кабель-каналы.		
	б. Заготовка материалов согласно схеме. Трубы.		
	7. Прикрепление кабель-каналов в соответствии со схемой.		
	8. Прикрепление труб в соответствии со схемой.		
	9.Техника безопасности при работе с кабельной системой.		

	10. Прокладка основных проводов.		

	11. Подключение переключателей и розеток.		
	12. Подключение светодиодной ленты.		
	13. Подключение светильников		
	14. Техника безопасности при работе с щитком. Сборка щитка		
	15. Подключение устройств к щитку.		
	16. Закрытие кабель-каналов. Уборка рабочего места.		
	17.Проверка стенда. Пусконаладочные работы.		
	18. Заполнение отчетной документации		
Тема 1.3. Программирование	**Содержание**	**28**	ПК. 06.02 ПК. 06.01 ОК 09 ОК 05 ОК 04 ОК 02 ОК 01
	Логическое программирование. Программа OwenLogic. Программирование		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**28**	
	19. Составление алгоритма 1 с помощью OwenLogic		
	20.Создание в ETS5(6) базовой структуры проекта		
	21. Подулючение устройств Knx в ETS 5(6)		
	22.Программирование панели z40		
	23. Программирование Sas 04.16		
	24. Программирование Jas 04.16		
	25. Программирование UCS 08.08		
	26. Программирование датчика движения PICO		
	27. Создание сцен		
	28. Создание всплывающих окон		
	29. Диагностика система		
	30. Заполнение отчетной документации		
Учебная практика **Виды работ:** 1. Программирование ПЛК 2. Монтаж и коммутация электрооборудования и элементов системы умный дом 3. Пусконоладочные работы 4. Настройка и программирование элементов системы умный дом		**36**	ПК. 06.02 ПК. 06.01 ОК 09 ОК 05 ОК 04 ОК 02 ОК 01
Производственная практика		**36**	ПК. 06.02

Виды работ: 1. Разработка системы автоматизации освещения в организации с помощью систем умного дома 2. Разработка системы автоматизации управления жалюзи с помощью систем умного дома 3. Разработка системы мастер выключатель в организации		ПК. 06.01 ОК 09 ОК 05 ОК 04 ОК 02 ОК 01
Промежуточная аттестация	**12**	
Всего	**152**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Умный дом», «IT решения в строительстве», 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. Нагорнова Н. М. Система” умный дом”: ПУМ: учебное издание / Нагорнова Н. М. - Москва : Академия, 2023.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Олейник, А.Б. СИСТЕМА УМНЫЙ ДОМ / А. Б. Олейник, А. М. Хахина, А. В. Краев // Заметки ученого. — 2022.

2. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ "УМНЫЙ ДОМ" / И. В. Турулин, I. V. Turulin, И. Б. Широков, I. B. Shirokov // Современные проблемы радиоэлектроники и телекоммуникаций. — 2022.

3. Наумова, Е.М. УМНЫЙ ДОМ" - ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДОМОМ / Е. М. Наумова, О. Л. Ксенофонтова // Проблемы экономики, финансов и управления производством. — 2022.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК. 06.01 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Обучающийся выполняет работы по подбору ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки, и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности, разметке деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону, сверлению отверстий в стенах, потолках и полах для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности, пробивке (пропил) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности, установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК. 06.02 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Обучающийся выполняет работы по подбору инструмента для выполнения монтажа внешней линии связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности, монтажу внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения, проверке на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования, проверке соответствия схеме собранной слаботочной цепи связи, поиск и устранение неисправностей	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

к ПОП-П по специальности
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»

Рабочая программа дисциплины

ООД.01 «Русский язык»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 164

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 164

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 164

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 165

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 166

2.2. Содержание дисциплины 167

2.4. Курсовой проект (работа) **Ошибка! Закладка не определена.**

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

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Русский язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Русский язык»:

- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире;

- о русском языке как духовной, 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; формирование ценностного отношения к русскому языку;

- овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений; понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;

-совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;

-развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;

- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства в тексте;

- обеспечение поддержки русского языка как языка государствообразующего народа, недопущения использования нецензурной лексики и противодействия излишнему использованию иностранной лексики.

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического 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 и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Умения	Знания
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	Правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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; 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

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	60	36
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	0
Всего	72	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		12/6	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Содержание	4/2	ОК 05
	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	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы	Содержание	4/2	ОК 05
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	2	

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	2	
	2. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.3. Язык как система знаков	Содержание	4/2	ОК 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	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	3. Принципы русской орфографии	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		38/20	ОК 05
	Содержание	4/2	

Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	4. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Содержание	4/2	ОК 05
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	5. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после	2	

	шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Содержание	4/2	ОК 05
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	6. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Содержание	4/2	ОК 05
	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.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	7. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи	Содержание	4/2	ОК 05
	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	
	8. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Содержание	4/2	ОК 05
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	9. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.7. Глагол как часть речи	Содержание	4/2	ОК 05
	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	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	10. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Содержание	4/2	ОК 05
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	11. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	6/4	ОК 05

Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	12. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	2	
	Профессионально-ориентированное содержание: 13. Исследование грамматических категорий частей речи и грамматического значения слов в текстах документации профессии	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 3. Функциональная стилистика. Культура речи.		16/10	
	Содержание	4/2	ОК 05,

Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	2	ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	14. Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. 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 самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Содержание	4/2	ОК 09
	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	2	

	обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	15. 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	
Тема 3.3. Сложное предложение	Содержание	8/4	ОК 05; ОК 09
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. 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	6	
	16. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.	2	

	Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат		
	Профессионально-ориентированное содержание 17. Составление текстов профессиональной направленности 18. Публичное выступление на профессиональную тему	4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12	
Всего		72	

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

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2023. - 409 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - ISBN 978-5-4468-5987-0

2. Воителева Т.М. Русский язык: сборник упражнений: учеб. пособие для нач. и сред. проф. образования. / Т.М. Воителева. - 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. - 224 с. ISBN 978-5-7695-9989-7

3. Русский язык: учеб. Для студ. учреждений среднего проф. образования / [Н.А. Герасименко, В.В. Леденева, Т.Е. Шаповалова]; под ред. Н.А. Герасименко. 19-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 496 с. – ISBN 978-5-4468-8078-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Издательский центр «Академия» www.academia-moscow.ru

2. Издательство «Юрайт» www.biblio-online.ru

3. Электронно-библиотечная система www.book.ru

4. www.ruscorpora.ru

5. www.russkiyjazik.ru

6. Справочно-информационный портал СПРАВКА-ГРАМОТА.РУ

www.spravka.gramota.ru

7. Справочно-информационный портал СЛОВАРИ www.slovari.ru

8. Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – русский язык для всех

www.gramota.ru

3.2.4. Дополнительные источники

1. Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7

2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621-1.

3. Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.

4. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/45216

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	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 П-о/с	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 П-о/	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты

		Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ПК 4.2	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение экзаменационного теста

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

ООД. 02 «Литература»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. 20

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины 6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 14

3.1. Материально-техническое обеспечение 14

3.2. Учебно-методическое обеспечение 14

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 16

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Литература»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Литература»:

- сформированности чувства к 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;

- развитие читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры;

-формирование знаний содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов;

- усовершенствование устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

Дисциплина «Литература» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического 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 и наименование формируемых ОК, ПК	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,	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры;

	планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности; Овладение универсальными учебными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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 её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	-сформированности 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-культурного и нравственно-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).

	-анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; Уметь переносить знания в познавательную и практическую область 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 действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ,	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учётом неоднозначности заложенных в нём 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); - 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 также написания отзывов и сочинений различных жанров (объём сочинения – не менее 250 слов);

	систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; -оценивать достоверность, легитимность информации, её 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	- владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учётом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем
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 и этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанное решение, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - 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;	- 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 развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях,

	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом 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 приёмы 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 стремления к достижению целей и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении	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 учётом индивидуальных особенностей обучающихся), читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботится, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в 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 её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом 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:	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умение выразительно (с учётом индивидуальных особенностей обучающихся), читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать своё право и право других людей на ошибки; - развивать способность принимать мир с позиции другого человека	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научно-технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убеждённость значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в различных видах искусства, стремление проявлять качество 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;	- сформировать умения выразительно (с учётом 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 учётом неоднозначности заложенных в нём 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 представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, на языке художественной литературы, его эстетической функцией об изобразительно-выразительных возможностях русского языка, художественной литературе и уметь применять их в речевой практике

	- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных, 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 национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели, строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: -сознание 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 будущей образовательной организации и детско-юношеских организаций; - умение взаимодействовать с социальными институтами в	- 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; - сформировать умение определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

	соответствии с функциями и назначением; -готовность к гуманитарной и волонтёрской деятельности; Патриотическое воспитание: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважение 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 убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; Освоенные обучающимися межпредметнные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные): - способность их использования 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, личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на идеологии культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры, как средство 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: б) базовые исследовательские действия: - овладеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов и решения практических задач, применение различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразование и	- 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 также написания отзывов и сочинений различных жанров (объём сочинения – не менее 250 слов); - владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учётом норм русского литературного языка;

	применение в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных социальных проектов; - формирование научного типа мышления, овладение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способ действия в профессиональную среду.	
ПК 5.1	- осуществлять постановку задачи по обработке информации - выполнять анализ предметной области	- анализировать предметную область - обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы

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	108	82
Профессионально ориентированное содержание	42	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	0	0
Всего	108	82

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		38/24	
Тема 1.1. Литература второй половины XIX века. Литература и ее место в жизни человека.	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Историко-литературный процесс второй половины XIX века. Литература и ее место в жизни человека.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2. А.Н. Островский. Драма «Гроза».	Содержание	4/2	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	А.Н. Островский – создатель русского театра. Драма «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Профессионально ориентированное содержание. «Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского». Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

Тема 1.3. И.А. Гончаров. Роман «Обломов».	Содержание	4/2	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	А.И. Гончаров. Роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	2. Профессионально ориентированное содержание. Проблема русского национального характера в романе И.А. Гончарова «Обломов». Составление «Словарика непонятных и устаревших слов».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.4. И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети»	Содержание	4/2	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	И.С. Тургенев. Творческая история и своеобразие романа «Отцы и дети».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	3. Профессионально ориентированное содержание. Сравнительная характеристика Базарова и П.П. Кирсанова. Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.5. Ф.И. Тютчев. А.А. Фет.	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	4. «Мыслящая поэзия Ф. И. Тютчева» и художественный мир Фета.	2	ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.6. Н.А. Некрасов.	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	5. Судьба Н. А. Некрасова и его художественный мир. Поэма «Кому на Руси жить хорошо».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.7. М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника «История одного города»	Содержание	2/0	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	6. Профессионально ориентированное содержание. Решение проблемы закона и справедливости как основы государственного устройства в романе «История одного города». Работа с инфоресурсами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.8. Ф.М. Достоевский. Роман «Преступление и наказание».	Содержание	6/4	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ф. М. Достоевский. Личность, мировоззрение, творчество. Роман «Преступление и наказание»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	7. Профессионально ориентированное содержание. Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Анализ	2	

	теории «сильной личности», её опровержение и применение результатов анализа для решения профессиональных задач. Работа с инфоресурсами.		
	8. Профессионально ориентированное содержание. Ответственность Лужина и Свидригайлова – «двойников» Раскольникова – за свои деяния. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.9. Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир».	Содержание	6/4	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Жизненный и творческий путь Л.Н. Толстого. Роман-эпопея «Война и мир».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	9. Профессионально ориентированное содержание. Духовные искания Андрея Болконского, поиск смысла жизни Пьера Безухова в романе «Война и мир». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации.	2	
	10. Профессионально ориентированное содержание. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.10. Н. С. Лесков	Содержание	2/0	ПК 5.1

	Профессионально ориентированное содержание. Н. С. Лесков. Грехи и их искупление Иваном Флягиным в повести «Очарованный странник». Работа с инфоресурсами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.11. А.П. Чехов	Содержание	4/4	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	11. Профессионально ориентированное содержание. А.П. Чехов. Анализ темы «Человек и общество» в рассказах А.П. Чехова и применение его результатов для решения профессиональных задач юриста. Работа с инфоресурсами.	2	
	12. Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей в пьесе «Вишневый сад»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2/2	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	13. Н. А. Добролюбов. Статьи «Луч света в тёмном царстве», «Что такое обломовщина?»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

Раздел 3. Русская литература конца XIX — начала XX века		12/12	
Тема 3.1. Литература конца XIX — начала XX века	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	14. Литературный процесс конца XIX — начала XX века.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.2. А. И. Куприн	Содержание	2/2	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	15. Профессионально ориентированное содержание. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Работа с инфоресурсами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.3. Л. Н. Андреев	Содержание	2/2	ОК 02, ОК 4, ОК 5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	16. Л. Н. Андреев. Рассказ «Большой шлем»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.4. М. Горький. Пьеса «На дне»	Содержание	4/4	ПК 5.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	17. Три судьбы М. Горького: писатель, культурный организатор, общественный деятель. Характерные черты ранней прозы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	18. Профессионально ориентированное содержание. «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Работа с инфоресурсами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.5. Стихотворения поэтов Серебряного века	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	19. «Серебряный век» русской поэзии: яркие представители этих течений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 4. Литература XX века		48/38	
Тема 4.1. Русская литература XX века	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	20. Отличия реализма XIX века от реализма XX века.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.2. И. А. Бунин	Содержание	2/2	ПК 5.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	21. Профессионально ориентированное содержание. И. А. Бунин. Рассказ «Чистый понедельник». Осуждение бездуховности существования в рассказе И.А. Бунина «Господин из Сан-Франциско». Работа с инфоресурсами.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.3. А. А. Блок	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	22. А.А Блок: жизнь, творчество. Стихотворения. Тематика и проблематика. Поэма «Двенадцать».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.4. В. В. Маяковский	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	23. В. В. Маяковский. Стихотворения. Поэма «Облако в штанах».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.5. С. А. Есенин	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	24. Художественное своеобразие творчества С. Есенина. Стихотворения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

Тема 4.6. О. Э. Мандельштам	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	25. О. Э. Мандельштам. Стихотворения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.7. М. И. Цветаева	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	26. М. И. Цветаева. Стихотворения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.8. А. А. Ахматова	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	27. А. А. Ахматова. Стихотворения. Поэма «Реквием».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.9. Н.А. Островский	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Н.А. Островский «Как закалялась сталь»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.10. М. А. Шолохов.	Содержание	4/2	ПК 5.1
	М. А. Шолохов. Обзор романа М. Шолохова «Тихий Дон»	2	

Роман-эпопея «Тихий Дон»	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	28. Профессионально ориентированное содержание. Работа с источниками информации. Подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи М. А. Шолохова «Тихий Дон». Работа с инфоресурсами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.11. М. А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита»	Содержание	4/2	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Профессионально ориентированное содержание. Жизнь, творчество, личность М. Булгакова Роман «Мастер и Маргарита». Тема ответственности в творчестве М. А. Булгакова. Работа с инфоресурсами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	29. Профессионально ориентированное содержание. Анализ историко- и теоретико-литературного контекста художественного произведения М. Булгакова. Роман «Мастер и Маргарита». Работа с инфоресурсами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.12. А. П. Платонов	Содержание	2/2	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	30. Профессионально ориентированное содержание.	2	

	А. П. Платонов. Нравственные проблемы в рассказе «В прекрасном и яростном мире». Работа с инфоресурсами.		ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.13. А. Т. Твардовский	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	31. «Есть имена и есть такие даты»: личное и общественное в судьбе и творчестве А. Т. Твардовского.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.14. Проза о Великой Отечественной войне	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	32. Две точки зрения на войну в повести В. В. Быкова «Сотников»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.15. А. А. Фадеев Роман «Молодая гвардия»	Содержание	2/0	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	А. А. Фадеев. Обзор романа «Молодая гвардия».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

Тема 4.16. Поэзия о Великой Отечественной войне	33. Поэты о Великой Отечественной войне	2	ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.17. Драматургия о Великой Отечественной войне	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	34. В. С. Розов «Вечно живые»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.18. Б. Л. Пастернак	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	35. Б. Л. Пастернак. Стихотворения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.19. А. И. Солженицын	Содержание	2/2	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	36. Профессионально ориентированное содержание. А. И. Солженицын. Проблема человека и власти в произведении «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги). Работа с инфоресурсами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.20 В. М. Шукшин	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	37. В.М. Шукшин. «Чудик», «Срезал», «Выбираю деревню на жительство».	2	ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.21. В. Г. Распутин	Содержание	2/2	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	38. Профессионально ориентированное содержание. В.Г. Распутин. Концепт «вины» в повести «Живи и помни». Работа с инфоресурсами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.22. Н. М. Рубцов И. А. Бродский	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	39. Н. М. Рубцов. Стихотворения. И. А. Бродский. Стихотворения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 5. Проза второй половины XX — начала XXI века		2	
Тема 5.1. В. П. Астафьев	Содержание	2/2	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	40. Профессионально ориентированное содержание. Падение нравственности в рассказе «Людочка». Работа с инфоресурсами.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX — начала XXI века		2/2	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX — начала XXI века	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	41. «Эстрадная поэзия» 50-60-х годов. (Творчество Б. Ахмадулиной, Р. Рождественского, Е. Евтушенко, А. Вознесенского). Навыки анализа стихотворения и их применение в профессии юрист.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 7. Драматургия второй половины XX — начала XXI века		2/0	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX — начала XXI века.	Содержание	2/0	ПК 5.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Профессионально ориентированное содержание. А. В. Вампилов - жизнь и судьба. Пьеса «Старший сын». Полифония сложных человеческих характеров. Работа с инфоресурсами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 8. Литература народов России. Зарубежная литература XX века.		2/0	
	Содержание	2/0	

Тема 8.1. Литература народов России. Зарубежная литература XX века.	Юрий Рытхэу рассказ «Хранитель огня». Анализ зарубежной литературы XX века: проза, поэзия, драматургия.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет _«Русский язык и литература», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Кабинет оснащен оборудованием: типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование, свободный доступ в Интернет в п. 6.1.2.2 ПООП по специальности 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 207 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6020-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/433733

2. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01043-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/433732

3. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 310 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10666-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/431053

4. История русской литературы XX-XXI веков: учебник и практикум для вузов / В. А. Мескин [и др.]; под общей редакцией В. А. Мескина. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 411 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00234-8. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/450436

3.2.2. Дополнительные источники

1. Наименование.

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Пеннак Д. Как роман. – М.: Самокат, 2020; «Почему чтение опять стало модным». – URL:https://ru.player.fm/series/knizhnaia-polka

2. Пранцова Г.В., Романичева Е.С. Современные стратегии чтения: теория и практика. Смысловое чтение и работа с текстом: учебное пособие / Г.В. Пранцова, Е.С. Романичева. – 3 изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ, 2020. – 368 с. (Высшее образование).

3. Русский язык и литература [Текст]: учебное пособие для студентов учебных заведений, реализующих программу среднего профессионального образования / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядович, Е. Н. Чернозёмова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 22 см. – (Среднее профессиональное образование). Ч. 2: Литература: Ч. 2: учебник. – 2021. – 489

4. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 211 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02275-9. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453510

5. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 265 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09163-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/453653

6. Сухих И. Н. Литература: учеб. для 11 кл.: сред. (полное) общ. образование (баз. уровень): в 2 ч. Ч. 1. – М.: Изд. центр «Академия», 2019. – 352 с.

7. Сухих И. Н. Литература: учеб. для 11 кл.: сред. (полное) общ. образование (баз. уровень): в 2 ч. Ч. 2. – М.: Изд. центр «Академия», 2020. – 368 с.

8. Шульгина О.В., Шульгина Д.П. Историко-географические аспекты мемориализации пушкинского наследия (к 220-летию со дня рождения А.С. Пушкина) // Культура и искусство. – 2020. – № 7. – С. 37 - 51. URL:https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=29120

9. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (https://minobrnauki.gov.ru)

10. Федеральный портал "Российское образование" (http://www.edu.ru/);

11. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (http://window.edu.ru/);

12. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (http://school-collection.edu.ru/);

13. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/);

14. Образовательный портал "Учеба" (http://www.ucheba.com/);

15. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкин

16. "Образование на русском" (https://pushkininstitute.ru/);

17. Научная электронная библиотека (НЭБ) (http://www.elibrary.ru);

18. Национальная электронная библиотека (http://нэб.рф/);

19. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru/).

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

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

22. Словари и энциклопедии (http://dic.academic.ru/);

23. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).

24. Арзамас [Электронный ресурс] URL: https://arzamas.academy/

25. Полка [Электронный ресурс] URL:https://polka.academy/

26. Президентская библиотека. [Электронный ресурс] URL: https://www.prlib.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9., 1.10.,1.11. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Р 4, Темы 4.1.- 4.21. Р 5, Темы 5.1. Р 6, Темы 6.1. Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1.	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Р 1, Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9., 1.10.,1.11.	

интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Р 4, Темы 4.1.- 4.21. Р 5, Темы 5.1. Р 6, Темы 6.1. Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1.	
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	Р 1, Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9., 1.10.,1.11. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Р 4, Темы 4.1.- 4.21. Р 5, Темы 5.1. Р 6, Темы 6.1. Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9., 1.10.,1.11. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Р 4, Темы 4.1.- 4.21. Р 5, Темы 5.1. Р 6, Темы 6.1. Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Р 1, Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9., 1.10.,1.11. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Р 4, Темы 4.1.- 4.21.	

социального и культурного контекста	Р 5, Темы 5.1. Р 6, Темы 6.1. Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1.	
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	Р 1, Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9., 1.10.,1.11. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Р 4, Темы 4.1.- 4.21. Р 5, Темы 5.1. Р 6, Темы 6.1. Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 1.9., 1.10.,1.11. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Р 4, Темы 4.1.- 4.21. Р 5, Темы 5.1. Р 6, Темы 6.1. Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1.	
ПК 1.1	Р 1, Темы 1.2., 1.3., 1.4., 1.7., 1.8., 1.9., 1.10.,1.11. Р 3, Темы 3.2., 3.4. Р 4, Темы 4.2., 4.10. - 4.12., 4.15., 4.19., 4.21. Р 5, Темы 5.1. Р 7, Темы 7.1.	

Приложение 2.3

к ПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03. История»

ОДЕРЖАНИЕ 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 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 9

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 9

2.2. Содержание дисциплины 10

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

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«__История __»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности; формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки; усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе; развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления; формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество; воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

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 активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	ПРб 06. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - 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; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и	ПРб 07. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории; - 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	Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

	этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	ПРб 08. Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПРб 09. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России

	- 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,	ПРб 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века 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

	распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных 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;	ПРб 01. Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР 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 века; особенности развития культуры народов СССР (России) ПРб 02. Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века ПРб 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических

	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);	событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века 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 ПРб 04. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы ПРб 05. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века ПРб 08. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать

	- 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	историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм ПРб 10. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории ПРб 11. Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров
ПК 2.4. Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы	-проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем	-проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем

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	136	64
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	
Всего	136	64

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 гг.		36	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		4	
	Содержание	2	
Тема 1.1. Мир в начале XX в.	1. Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Первая мировая война. 1914–1918 гг.	2	ОК 02 ОК 05

			ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		20	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	Содержание	2	
	1.Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Содержание	4	
	1.Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения	2	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Профессионально ориентированное содержание: 2. Информационная безопасность в условиях Первой мировой войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Содержание	6	
	1.Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов.	2	ОК 05 ОК 06
	Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма.		

	Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом.		
	2. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире.	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	3.Нацистская диктатура в Германии в 20-30-е гг.	2	ОК 02 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание		
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	4.Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	2	ОК 02 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	4	

Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	1.Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Профессионально ориентированное содержание: 5. Развитие вычислительной техники в 1930-е годы	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	6.Культура Европы и Северной Америки первой трети XX в	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		12	
	Содержание	4	

Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	1.Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах.	2	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	7.Политика Холокоста в Европе	2	ОК 02 ОК 05 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	8	
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	1.Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	8.Открытие Второго фронта. Профессионально ориентированное содержание: 9. Радиосвязь и радиоразведка в период Второй мировой войны 10. Первая цифровая революция: Алан Тьюринг и Colossus	6	ОК 02 ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 гг.		52	
Раздел 4. Россия в начале в 1914-1922 гг.		20	
Тема 4.1. Россия и мир накануне и в годы Первой мировой войны	Содержание	2	
	1.Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	2	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Содержание	6	
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	11.Власть и общество в годы войны Профессионально ориентированное содержание: 12. Использование радиотелеграфии в Русской императорской армии в годы Первой Мировой войны	4	ОК 02 ОК 05 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	13.Революции в России: От Февраля к Октябрю.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4.

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	4	
	1.Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Профессионально ориентированное содержание: 14. Формирование научной школы компьютерной техники: жизнь и работа выдающихся учёных и инженеров 1917—1922 годов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	2	
Тема 4.5. Гражданская война	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	15.Причины и основные этапы Гражданской войны в России.	2	ОК 01

			ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Содержание	2	
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Содержание	2	
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		16	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Содержание	8	
	1.Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь.		
	Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике.		
	Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации.		
	Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.		
	2. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05

	Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
			ОК 01
	16.Коллективизация сельского хозяйства.		ОК 04
	Профессионально ориентированное содержание:	4	ОК 05
	17. Связь и оборонная промышленность СССР в эпоху индустриализации		ОК 06
			ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	8	

Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	1.Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	2. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении		ОК 02
	СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	2	ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
			ОК 01
	18.Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг		ОК 04
	Профессионально ориентированное содержание:	4	ОК 05
	19. Вычислительная техника в науке и экономике в 1930-е годы.		ОК 06
			ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		16	
Тема 6.1. Первый период войны	Содержание	6	
	1.План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев	2	ОК 02

	к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны		ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	20. Нацистский оккупационный режим. "Новый порядок Профессионально ориентированное содержание: 21. Компьютеры и вычислительные центры в военные годы	4	ОК 01 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Содержание 1.Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома.	6 2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	«Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	22. «Десять сталинских ударов» Профессионально ориентированное содержание: 23. Радиоразведка и радиоэлектронная борьба в годы Великой Отечественной войны	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 6.3. Окончание Второй мировой войны	Содержание	4	
	1.Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	24.Советско-японская война 1945 г.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		20	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		6	
	Содержание	4	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	1.США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
Профессионально ориентированное содержание: 25. Информационная безопасность в конце XX — начале XXI века	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4.
В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	26.Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		8	
	Содержание	2	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	1. Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	2	
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	27.Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06

			ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	28.Страны Тропической и Южной Африки	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание		
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	29.Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06

			ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		4	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг	Содержание	2	
	1.Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	30.Международные отношения в 1990-е – 2024 г. Расширение НАТО на Восток.	2	ОК 01 ОК 02

			ОК 05 ОК 06 ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		2	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Содержание	2	
	1. Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		28	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		18	

Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	Содержание	4	
	1.Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт.	2	ОК 02 ОК 05
	2.Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	Содержание	4	
	1.Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

2.Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Содержание	6	

Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	1.Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

2.Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	2	ОК 02 ОК 06
В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
Профессионально ориентированное содержание: 31. Развитие вычислительных сетей в СССР	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4
В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Содержание	4	

Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг	1.Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	2.Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		10	
	Содержание	6	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.	1. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии,	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.		
	2. Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Профессионально ориентированное содержание: 32. Цифровые платформы электронных услуг в Р.Ф.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Содержание	4	

1.Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	2.Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг.		
	Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Промежуточная аттестация		0	
Всего		136	

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. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2021. – 256 с.

2. 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.

3.Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 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).

4. История. История России. 1914-1945 гг.: 10 класс. Часть 1 (базовый уровень): учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, Л. Г. Косулина [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. - 176 с. - ISBN 978-5-09-103592-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089854. – Режим доступа: по подписке.

5. История. История России. 1914-1945 гг.: 10 класс. Часть 2 (базовый уровень): учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, Л. Г. Косулина [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. - 144 с. - ISBN 978-5-09-103593-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089857. – Режим доступа: по подписке.

6. Мединский В. Р., Чубарьян А. О. История. Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века.: учебник для СПО / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 3-е изд., обновл. — Москва: Просвещение, 2024. — 500, [1] с.: ил. — ISBN 978-5-09-112831-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2157323. – Режим доступа: по подписке.

7. Мединский В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: учебник для СПО / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва: Просвещение, 2024. — 447, [1] с.: ил. — ISBN 978-5-09-112830-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2157326. – Режим доступа: по подписке.

8. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник для СПО / Мединский В.Р., Торкунов А.В., - 3-е изд. - М.: Просвещение, 2024. - 497 с.: ISBN 978-5-09- 112829-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2157327 (дата обращения: 04.09.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

9. Данилов, А. А. История. История России. 1946 г. - начало XXI в.: 11 класс. Часть 2 (базовый уровень): учебник / А. А. Данилов, А. В. Торкунов, О. В. Хлевнюк [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. - 160 с. - ISBN 978-5-09- 103596-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089861. – Режим доступа: по подписке.

10. История. История России. 10-й класс. Базовый и углублённый уровни: в 3 частях. Часть 1: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. -192 с. - ISBN 978-5-09-107214- 3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089863. – Режим доступа: по подписке.

11. История. История России. 10-й класс. Базовый и углублённый уровни: в 3 частях. Часть 2: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. -191 с. - ISBN 978-5-09-107215- 0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089865. – Режим доступа: по подписке.

12. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 частях. Часть 3: учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков [и др.]; под ред. А. В. Торкунова. — 3-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2023. - 144 с. - ISBN 978-5-09-107216- 7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089868. – Режим доступа: по подписке

13. Издательский центр "Академия". - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/

13. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - Режим доступа: https://urait.ru/.

14. Лань: электронно-библиотечная система. -Режим доступа: https://e.lanbook.com,.

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 социальном контексте -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации -содержание актуальной нормативно-правовой документации -современную научную и профессиональную терминологию -психологические основы деятельности коллектива и психологические особенности личности -основы проектной деятельности -правила оформления документов и построения устных сообщений	Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирование знания о приемах структурирования информации. Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.

-сущность гражданско-патриотической позиции и общечеловеческих ценностей -значимость профессиональной деятельности по специальности - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -лексический минимум, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -понятия и основные положения отраслей права в части процессуального регулирования Умеет: -распознавать и анализировать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте -выявлять и эффективно искать информацию,	Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий. Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации.	

необходимую для решения задачи и проблемы -планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	Демонстрация умения определять необходимые источники информации. Демонстрация умения структурировать получаемую информацию. Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации. Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности. Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России. Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость. Демонстрирование умения применять средства информационных технологий	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

проявлять толерантность в рабочем коллективе -описывать значимость своей специальности -соблюдать нормы экологической безопасности -участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия -анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы	для решения поставленных задач. Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.	

Приложение 2.4

к ПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ООД.04. Обществознание»

2026 г.

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 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 20

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 20

2.2. Содержание дисциплины 21

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 31

3.1. Материально-техническое обеспечение 31

3.2. Учебно-методическое обеспечение 31

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 32

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«__Обществознание __»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель общеобразовательной дисциплины:

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;

овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;

совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;

становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

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	сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры,

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

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

	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	ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		сформировать знания об (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 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 определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

- 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 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:	сформировать знания об (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 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

- 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

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

	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	- 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

	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	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	- 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

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

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 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	1) сформировать знания об (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; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной

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;

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, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

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 регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных,

	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	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 определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

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; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской,	- 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 всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ

	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, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности,

	навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 2.4. Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы		-проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем

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	72	42

Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-	
Всего	72	42

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		14	
Тема 1.1. Общество как система	Содержание	2	ОК 01 ОК 05
	1.Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	8	

Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	1.Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	1.Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения 2. Деятельность и ее структура. Профессионально ориентированное содержание: 3.Направления цифровизации в профессиональной деятельности	6	ОК 02 ОК 04 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	4	
Тема 1.3 Познавательная деятельность человека. Научное познание	1.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.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Профессионально ориентированное содержание: 4.Профессиональное самоопределение в IT-сфере	2	ОК 02 ОК 04 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 2 Духовная культура.		10	
	Содержание	2	
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	1.Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	5.Наука. Образование в современном обществе. Российская система образования.	2	ОК 02

			ОК 04 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	2	
Тема 2.3. Религия	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
			ОК 05
	6.Религия, её роль в жизни общества и человека	2	ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
Тема 2.4. Искусство	Профессионально ориентированное содержание		ОК 02
	7.Искусство, его основные функции.	2	ОК 04
	8.Образ специальности в искусстве		ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	

Раздел 3 Экономическая жизнь общества		14	
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	Содержание	2	ОК 02 ОК 07
	1.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 занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Содержание	4	ОК 01 ОК 03 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	9.Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.		
	Профессионально ориентированное содержание	4	
	10. Цифровые финансовые услуги.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	2	

Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	1.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	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	2	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Профессионально ориентированное содержание 11.Предпринимательская деятельность в IT-сфере	2	ОК 01 ОК 03 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	2	
Тема 3.5. Экономика и государство	1.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.	2	ОК 01 ОК 09

	Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Содержание	2	
	1.Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	2	ОК 06 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 4. Социальная сфера.		10	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Содержание	4	
	1.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	2	ОК 01 ОК 05

	индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Профессионально ориентированное содержание		ОК 01
	12.Престиж профессиональной деятельности. Возможности профессионального роста	2	ОК 03 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	2	
Тема 4.2. Семья в современном мире	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	13.Семья как важнейший социальный институт.	2	ОК 05 ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	2	
Тема 4.3. Этнические общности и нации	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	14. Нации и межнациональные отношения.	2	ОК 05

				ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0		
	Содержание	2		
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	15. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение.	2		ОК 04 ОК 05 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 5. Политическая сфера			8	
	Содержание	4		
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	1.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	2		ОК 05 ОК 06

	(территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	16.Федеративное устройство Российской Федерации.	2	ОК 05 ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 5.2 Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Содержание	4	
	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.	2	ОК 03 ОК 04

	Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	17. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	2	ОК 03 ОК 04 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		16	
	Содержание	4	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	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	ОК 01 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01

	18.Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		ОК 05 ОК 09 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
Тема 6.2 Основы конституционного права Российской Федерации	19.Основы конституционного строя Российской Федерации.	2	ОК 02 ОК 06 ОК 07 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
	Содержание	2	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	1.Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	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		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Профессионально ориентированное содержание 20.Трудовые споры и порядок их разрешения.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Содержание	4	
	1.Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность		ОК 02
	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду	2	ОК 06 ОК 09
	Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее		

	цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	21.Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах.	2	ОК 02 ОК 06 ОК 09 ПК 2.4.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 6.5. Основы процессуального права	Содержание	2	
	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	0	
Промежуточная аттестация			
Всего		72	

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.Баранов П.А. Обществознание в таблицах. 10—11 класс. -М., 2020.

2.Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень.- М., 2020.

3..Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень.-М., 2020.

4. Важенин А.Г. Обществознание: В 2 ч.: учебное издание / Важенин А.Г. - Москва :Академия, 2024. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

5.Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум :учеб. пособие. - М., 2024.

6. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания: учеб. пособие. –М., 2024

3.2.2. Дополнительные источники

1.Издательский центр "Академия". - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/

2.Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - Режим доступа: https://urait.ru/.

3. Лань: электронно-библиотечная система. -Режим доступа: https://e.lanbook.com,.

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 социальном контексте -приемы структурирования информации	Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.

-формат оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации -содержание актуальной нормативно-правовой документации -современную научную и профессиональную терминологию -психологические основы деятельности коллектива и психологические особенности личности -основы проектной деятельности -правила оформления документов и построения устных сообщений -сущность гражданско-патриотической позиции и общечеловеческих ценностей -значимость профессиональной деятельности по специальности - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -правила построения простых и сложных	Демонстрирование знания о приемах структурирования информации. Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях. Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий. Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации. Демонстрация умения определять необходимые источники информации. Демонстрация умения структурировать получаемую информацию.	

предложений на профессиональные темы -лексический минимум, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -понятия и основные положения отраслей права в части процессуального регулирования Умеет: -распознавать и анализировать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы -планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -определять актуальность нормативно-правовой документации в	Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации. Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности. Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России. Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость. Демонстрирование умения применять средства информационных технологий для решения поставленных задач. Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию -организовывать работу коллектива и команды -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 -соблюдать нормы экологической безопасности -участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия		

-анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы		

Приложение 2.5

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»

Рабочая программа дисциплины

«ООД.05 География»

2026 г.

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 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 19

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 19

2.2. Содержание дисциплины 20

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 27

3.1. Материально-техническое обеспечение 27

3.2. Учебно-методическое обеспечение 27

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 28

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«География»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «География»: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности: 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»

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 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: б) совместная деятельность:	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
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;	ПРб 3. 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

	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;	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; ПРб 7. 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; ПРб 8. 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; Прб 9. 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕОЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	42
Промежуточная аттестация в форме (диф. зачет)	2	0
Всего	72	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Основное содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 07
	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. Профессионально ориентированное содержание: Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		12	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 07
	Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2	
	В том числе практических занятий	2	
	№1 Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	2	
Тема 2.2.	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 07
	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Проблемы взаимодействия человека и природы	«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. Глобальные проблемы человечества.		
	В том числе практических занятий	2	
	№ 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	2	
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	Основное содержание учебного материала	4	
	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	2	ОК 04 ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы		
	В том числе практических занятий	2	
	№ 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран мира (по выбору) с использованием источников географической информации. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	2	
Раздел 3. Современная политическая карта		2	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Основное содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий	2	
	№ 4 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство		
Раздел 4. Население мира		12	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Основное содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 07
	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	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	В том числе практических занятий	4	
	№ 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).	2	
	№ 6. Особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения.	2	
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Основное содержание учебного материала	6	
	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. 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	2	ОК 04 ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	В том числе практических занятий	4	
	№ 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.	2	
	№ 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации	2	
Раздел 5. Мировое хозяйство		18	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 07
	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.	2	
Тема 5.2.			
	Основное содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Международное географическое разделение труда	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	2	
	В том числе практических занятий	2	
	№ 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	2	
Тема 5.3. Международная экономическая интеграция	Основное содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий	2	
	№ 10. 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	2	
Тема 5.4.	Основное содержание учебного материала	16	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	1. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира и электроэнергетика: 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» 2. 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	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	1. Металлургия, машиностроение и химическая промышленность 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 2. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. 3. 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		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	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		
	В том числе практических занятий 9	10	
	№ 11. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. № 12. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира. № 13. Профессионально ориентированное содержание: Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли. № 14. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	№ 15. 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		
Раздел 6. Регионы и страны мира		20	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 07
	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 занятий	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	№ 16. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)	2	
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Основное содержание учебного материала	4	
	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 Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2	ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий	2	
	№ 17. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	2	
Тема 6.3.	Основное содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Америка	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	ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий	2	
	№ 18. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	2	
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	Основное содержание учебного материала	4	
	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)	2	ОК 04 ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	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		
	В том числе практических занятий	2	
	№ 19. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	2	
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Основное содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 07
	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*	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	В том числе практических занятий	2	
	№ 20. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях	2	
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		2	
Всего		72 часа	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет 432 «География», входит в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы.

Оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. В соответствии с требованиями ГОСТ и СанПин. Основное оборудование (учительский стол, учительские столы, стулья, доска для учебного класса. Специализированное оборудование (наглядные пособия, технические средства (телевизор LED)3.2

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Баранчиков Е.А., Горохов С.А., Козаренко А.Е. и др. Под редакцией Баранчикова Е.В. География. Учебник для студ. образоват. учрежд. СПО. – М., 2022

Максаковский В.П. «Экономическая и социальная география мира». 10 кл. – М., 2022

Максаковский В.П. Новое в мире. Цифры и факты. Дополнительные главы учебника «Экономическая и социальная география мира». – М., 2023

Петрова Н.Н. ЕГЭ. Эффективная подготовка. География в вопросах и ответах. – М., 2022

Плисецкий Е.Л. Коммерческая география. Россия и мировой рынок; ч. 1 и ч. 2. – М., 2023

3.3. Дополнительные источники

1. Гладкий Ю.Н., Лавров С.Б. Глобальная география. 11 класс. – М., 2022.

2. Кузнецов А.П. География. Население и хозяйство мира. 10 кл. – М., 2023.

3. Лазаревич К.С., Лазаревич Ю.Н. Справочник школьника. География. 6–10 кл. – М., 2024

4.Петрова Н.Н. География. Современный мир. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М., 2023

5. Петрова Н.Н. География мира. Экспериментальное учебное пособие. ИРПО. – М., 2023

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, 4.1-4.1,	Обсуждение по вопросам лекции Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 1.1, 2.1 -2.3, 3.1- 3.3, Темы.1,2.2: Тема 3.3,3.4,3.5. Раздел 2.Темы -2.2, 2.3 Раздел3.Темы-3.2 3.3;3,4 ;3.5,3.6;3.7. Раздел4 Тема 4.1.Тема 4.1	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации

Приложение 2.6

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»

Рабочая программа дисциплины

ООД.06 «Иностранный язык»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 168

1. Общая характеристика 169

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 169

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 169

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 175

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 175

2.2. Содержание дисциплины 176

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 191

3.1. Материально-техническое обеспечение 191

3.2. Учебно-методическое обеспечение 191

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 191

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по *специальности 09.02.08 «Интегральные интегрированные системы» (квалификация выпускника – «техник по интегральным интегрированным системам»)*.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

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

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

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

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;	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в

	- 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;	рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст;

	-- 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	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 понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям;

		- 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 применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	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;	- 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

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: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении	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" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

	когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием

	- 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.	материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	- 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,

	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: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	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" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 1.1. Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы		- смысловое чтение: 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 несплошные тексты, в том числе инфографику;
ПК 1.4. Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы		- 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, пословицу с выражением и аргументацией своего мнения; - овладеть умениями письменного перевода с иностранного языка на русский язык аутентичных текстов научно-популярного характера (в том числе в русле выбранного профиля);

		основных значений изученных лексических единиц; овладение навыками распознавания употребления в устной и письменной речи – знать и понимать основные значения не менее 1650 изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
в т. ч.:	
1. Основное содержание	**50**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	50
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**22**
в т. ч.:	
практические занятия	22
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)** (если предусмотрены)	**Объем часов**	**Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции**
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Входное тестирование	**Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося** **- Лексико-грамматический тест** **- Устное собеседование**	**0/2**	
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**	**0/48**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема № 1.1 **Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи**	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия	**6**	
	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	

	2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека/ Лексика: − города; − национальности; − профессии; − числительные; − члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); − внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); − личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) − названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: − глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). − простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); − степени сравнения прилагательных и их правописание; − местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; − модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция	2 2	

Тема № 1.2 **Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы**	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	–		
	Практические занятия	**6**	
	1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых Лексика: − рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); − наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: − предлоги времени; − простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) − глагол с инфинитивом; − сослагательное наклонение love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени	2 2 2	
Тема № 1.3	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	–		

Условия проживания в городской и сельской местности	**Практические занятия**	**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. 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.); Грамматика: − оборот there is/are; − неопределённые 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 ___ и др.); − специальные вопросы; − вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ___? Shall I___?);	2	

	наречия, обозначающие направление		
Тема № 1.4 **Покупки: одежда, обувь и продукты питания**	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	–		
	Практические занятия	**6**	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви 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) Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей; арифметические действия и вычисления	2 2 2	
Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4		**2**	

Тема № 1.5 **Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание.** **Спорт**	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	–		
	Практические занятия	**4**	
	1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни 2. Еда полезная и вредная. Лексика: − части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); − правильное питание (diet, protein, etc.); − названия 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) 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.	2 2	

	− простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) − правильные и неправильные глаголы; used to + Infinitive structure		
Тема № 1.6 **Туризм. Виды отдыха.**	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	−		
	Практические занятия	**4**	
	1. Почему и как люди путешествуют 2. Путешествие на поезде, самолете 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	2 2	

Тема № 1.7 **Страна/страны изучаемого языка**	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	−		
	Практические занятия	**6**	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). 2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции. 3.Великобритания и США (крупные города, достопримечательности) 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; Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).	2 2 2	

	− сравнительные обороты than, as…as, not so … as; прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
Тема № 1.8 **Россия**	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	–		
	Практические занятия	**8**	
	1.Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы 4.Традиции народов России Лексика: − государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); − погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.).	2 2 2 2	

	− экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); − достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: − артикли с географическими названиями; − прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). сравнительные обороты than, as…as, not so … as		
Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8		**2**	
Прикладной модуль			
Раздел 2.	**Иностранный язык для специальных целей**	**0/22**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 **ПК 2.3, ПК 3.2**
Тема 2.1 **Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии.** **Роль иностранного языка в вашей профессии**	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Практические занятия	**4**	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности.	**2**	
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	**2**	

	Лексика: − профессионально ориентированная лексика; − лексика делового общения. Грамматика: − герундий, инфинитив. грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
Для профессий / специальностей технологической направленности			
Тема 2.2 **Промышленные технологии**	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.3, ПК 3.2
	Практические занятия	**8**	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование. 2. Работа на производстве. 3. Конкурсы профессионального мастерства WorldSkills 4. Экологические проблемы Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) − экология (pollution, exhaust, noise, etc)	2 2 2 2	

	Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
Тема 2.3 **Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи**	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Практические занятия	**4**	
	1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля	2 2	
Тема 2.4	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	**Практические занятия**	**4**	
	1. Известные ученые и их открытия в России. 2. Известные ученые и их открытия за рубежом. Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля	2 2	
Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		**2/72**	

.

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агабекян И.П. Английский язык для ссузов: учебное пособие. – М., 2021. – 288 с.

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.

3. .Бутенко Е.Ю. Английский язык для IT специальностей: учебное пособие для СПО.-М.:Издательство «Юрайт» 2021.-119 с.

4. Вичугов В.Н. Английский язык для специалистов в области интернет технологий: учебное пособие / В.Н. Вичугов, Т.И. Краснова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2021. – 116 с.

5. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей. English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 208 с.

6. Евдокимова-Царенко Э.П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним) : учебное пособие для спо / Э. П. Евдокимова-Царенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-9459-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195474 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171416 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/

2. Электронно-библиотечная система «Лань». (Режим доступа): URL: https://e.lanbook.com/

3. Электронно-библиотечная система «Знаниум». (Режим доступа): URL: https://znanium.com/

4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL: http://www.abbyyonline.ru

5. Онлайн-словари Мультитран». - URL: http://www.multitran.ru

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: http://fcior.edu.ru/

7. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: http://videouroki.net

8. Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование. – URL: https://profspo.ru/

9. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.co

10. Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: https://urait.ru/

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с**	Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол-дебаты “Доклад с презентацией Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий контрольных работ.
ПК 1.1. Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы	**Р2, темы 2.2 и 2.3**	Тесты. Проекты. Выполнение заданий контрольных работ.
ПК 1.4. Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	**Р2, темы 2.2 и 2.3**	Тесты. Проекты. Выполнение заданий контрольных работ.

Приложение 2.7

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»

Рабочая программа дисциплины

ООД.07 «МАТЕМАТИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....168

1. Общая характеристика 169

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....169

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 169

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 175

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 175

2.2. Содержание дисциплины.....176

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 191

3.1. Материально-техническое обеспечение.....191

3.2. Учебно-методическое обеспечение 191

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....191

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы».

Цель дисциплины «Математика»:

-формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

-формирование представления о математике, как части мировой культуры и места математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

-обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики; умений применять полученные знания при решении задач профессиональной направленности;

-формирование представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

-сформировать умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

-сформировать представления о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; познакомить с использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

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***	**Общие**	**Дисциплинарные**
ОК. 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать 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/ - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРб3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение

	- 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; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы	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; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб9. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар,

	с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения - ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение 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;

		ПРб14. Умение 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
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи,

	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	исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб14. Умение 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

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	248	148
Профессионально ориентированное содержание	86	68
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	12	0
Всего	**260**	**148**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**26/16**	
Тема 1.1. Числа и вычисления. Уравнения и неравенства	**Содержание**	**14**	
	Введение. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей. Действительные числа. Числа и вычисления. Выражения и их преобразования. Уравнения и неравенства. Системы уравнений. Контрольная работа. «Входной контроль. **Профессионально ориентированное содержание** Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. Погрешности приближений и вычислений.	6	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических и лабораторных работ	**8**	
	Профессионально ориентированное содержание 1.Действительные числа. Числа и вычисления. Выражения и их преобразования. Преобразования типов данных, вычисления хешей, использование арифметических операций для манипуляций с датами и временем.	2	
	2.Решение задач с помощью уравнений	2	

	3.Уравнения и неравенства. Системы уравнений.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 4. Расчёт погрешности исходных данных, которые могут влиять на конечный результат.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема1.2.Процентные вычисления	**Содержание**	**12**	ОК 01, ОК 02
	Простые и сложные проценты, способы их вычисления. **Профессионально ориентированное содержание** Проценты в профессиональных задачах технологического профиля. Рассмотрение процентов успешности атак и уровня доверия.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	5. Расчет процента потерь данных при нарушении целостности.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 6.Сравнение роста вклада при разных ставках.	2	
	Профессионально ориентированное содержание: 7. Измерения загрузки системных компонентов, таких как: Загрузка центрального процессора, используемая оперативная память; уровень заполнения жесткого диска; использование полосы пропускания сети.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 8. Определение процента восстановления данных после аварийных ситуаций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 2. Степени и корни. Логарифмы. Степенная, показательная и		**44 /26**	

логарифмическая функции			
Тема 2.1. Степени и корни. Степенная функция	**Содержание**	**14**	ОК 01, ОК 02
	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Функции. Область определения, область значения. Способы задания функции. Степенная функции. Применение степеней и корней в криптографии. Использования степеней и корней в практических задачах информационной безопасности.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	9.Преобразования выражений, содержащих степени и корни.	2	
	10.Быстрое возведение в степень (метод бинарного возведения).	2	
	Профессионально ориентированное содержание 11. Исследование функции и построение графиков и их использование в анализе рисков	2	
	Профессионально ориентированное содержание 12. Анализ нагрузки на сеть и серверы. Применение степенных функций в дизайне интерфейсов безопасности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.2. Показательная	**Содержание**	**14**	ОК 01, ОК 02

функция	Функция. Четность и нечетность, периодичность функции. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства. Решение показательных систем, уравнений, неравенств.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	13.Показательные уравнения и неравенства	2	
	14. Показательная функция.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 15. Прогнозирования нагрузки на сервер или сеть через определенное количество времени. Планировании объема хранения данных	2	
	Профессионально ориентированное содержание 16. Исследование графиков по общей схеме. Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из различных областей науки и реальной жизни.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.3. Логарифмы. Логарифмическая функция	**Содержание**	**16**	ОК 01, ОК 02
	Логарифм. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения, неравенства. Оценка сложности криптографических алгоритмов	6	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	17.Логарифмирование и потенцирование выражений.	*2*	
	Профессионально ориентированное содержание 18.Анализ временных затрат на выполнение некоторых операций, таких как перебор или атака по открытым ключам.	*2*	
	19.Решение логарифмических уравнений и неравенств.	*2*	
	Профессионально ориентированное содержание 20.Логарифмическая функция. Оценка роста требований к ресурсам.	*2*	
	Профессионально ориентированное содержание 21. Использование логарифмов для обеспечения равномерных распределений значений хэша и улучшения безопасности.	*2*	
Раздел 3. Тригонометрия		**40/22**	
Тема 3.1. Основы тригонометрии	**Содержание**	**14**	ОК 01, ОК 02
	Радианная мера угла. Вращательное движение. Связь с градусной и радианной мерой. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Четности и нечетности, периодичность тригонометрических функций. Формулы сложения. Формулы удвоения угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	

	22.Формулы приведения. Четности и нечетности, периодичность тригонометрических функций	2	
	23.Преобразования простейших тригонометрических выражений	2	
	Профессионально ориентированное содержание 24. Преобразования простейших тригонометрических выражений .Расчёт высоты установки антенных мачт или башен для мобильного интернета.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 25. Вращение объектов в трехмерном пространстве, использования тригонометрических функций для вычисления координат.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 3.2. Тригонометрические функции, их свойства и графики	**Содержание**	**12**	ОК 01, ОК 02
	Преобразование графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и начала координат. Описание производственных процессов с помощью графиков функций Свойства и графики тригонометрических функций y=sinx , y=cosx, y=tgx , y=ctgx. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	26.Построение графиков тригонометрических функций.	*2*	
	27. Преобразование тригонометрических функций.	*2*	

	Профессионально ориентированное содержание 28.Использование фильтров нижних и верхних частот тригонометрических функций для удаления нежелательных компонентов сигнала.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 3.3. Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание**	**14**	ОК 01, ОК 02
	Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства.	*6*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	29. Обратные тригонометрические функции.	*2*	
	30. Решение простейших тригонометрических уравнений.		
	31. Решение простейших тригонометрических неравенств.	*2*	
	32. Решение простейших тригонометрических уравнений и неравенств.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Раздел 4 Системы. Уравнения и неравенства		**12/8**	
\Тема 4.1.	**Содержание**	**12**	ОК 01, ОК 02

Системы. Уравнения и неравенства	Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Уравнения и неравенства с параметрами и модулем.	*4*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	33**.** Решение рациональных уравнений.		
	34.Решение иррациональных уравнений и неравенств.	*2*	
	35.Графический метод решения уравнений	*2*	
	Профессионально ориентированное содержание 36.Нахождение неизвестной величины в задачах технологического профиля	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Раздел 5 Производная и первообразная функции		**32 /20**	
Тема 5.1. Производная функции, ее применение	**Содержание**	**16**	
	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Прогрессия и ее сумма. Производная. Правила вычисления производной. Вычисление производной элементарной, сложной функции. Геометрический и физический смысл производной. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение наибольшего наименьшего значения функции.	6	ОК 01, ОК 02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	37.Вычисление производной сложной функции	2	
	38.Геометрический и физический смысл производной	2	
	39.Исследование функции с помощью производной	2	
	Профессионально ориентированное содержание 40.Нахождение оптимального результата в задачах технологического профиля	2	
	Профессионально ориентированное содержание 41.Применение производной к решению задач. Оценка изменений трафика во времени.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 5.2. Первообразная функции, ее применение	**Содержание**	**16**	
	Первообразная и интеграл. Таблица интегралов. Свойства интегралов. Вычисление неопределенного интеграла методом замены переменной и по частям. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Определенный интеграл и его свойства. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.	6	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	42.Вычисление неопределенного интеграла методом замены переменной и по частям	2	
	43. Вычисление определенного интеграла.	*2*	

	44. Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей	*2*	
	Профессионально ориентированное содержание 45.Применения интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля	*2*	
	Профессионально ориентированное содержание 46.Вычисления суммарного количества данных, прошедших через сеть за определённый промежуток времени.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Раздел 6 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		**28 /16**	
Тема 6.1. Вероятность. Основные теоремы теории вероятностей	**Содержание**	**14**	ОК 01, ОК 02
	Факториал. Основные понятия комбинаторики. Основные понятия теории вероятности. Операции над событиями. Случайная величина. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. **Профессионально ориентированное содержание** Анализ поведения пользователей, тестирование гипотез.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Профессионально ориентированное содержание 47.Решение практических задач с использованием понятий и правил комбинаторики. Вычисления вероятности ложноположительных и ложноотрицательных результатов авторизации.	2	

	Профессионально ориентированное содержание 48.Эффективное представление IP-адреса между устройствами в локальной сети.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 49.Решение практических задач с применением вероятностных методов	2	
	Профессионально ориентированное содержание 50. Определить закон распределения времени отклика сервера в зависимости от нагрузки сети. Моделирование трафика в сети с использованием различных распределений.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 6.2. **Основы математической статистики**	**Содержание**	**14**	ОК 01, ОК 02
	Множества. Операции над множествами. Получение списка товаров, соответствующих двум условиям (цена и категория), исключение определенных пользователей из группы активности. Формулы логики. Законы логики. Равносильные преобразования. Понятие о задачах математической статистики. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Создание уникальных наборов, фильтрация данных, устранение дублирования.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	Профессионально ориентированное содержание 51. Операции над множествами. Поиск пересечений в журналах событий.	2	
	52.Составление таблиц истинности. Упрощение формул логики.	2	

	Профессионально ориентированное содержание 53.Упрощать логические выражения для повышения эффективности обработки запросов	2	
	Профессионально ориентированное содержание 54.Решение практических задач на обработку числовых данных, вычисление их характеристик. Оптимизация логических схем.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Раздел 7 Введение в стереометрию		**14 /8**	
Тема 7.1. **Прямые и плоскости в пространстве**	**Содержание**	**14**	ОК 01, ОК 02
	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Решение задач на нахождение углов и расстояний в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	55.Нахождение основных элементов геометрических фигур.	2	
	56.Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Перпендикулярность двух плоскостей	*2*	
	Профессионально ориентированное содержание 57.Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости	*2*	

	Профессионально ориентированное содержание 58.Изображение пространственных фигур	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Раздел 8 Многогранники и тела вращения		**30/18**	
Тема 8.1. **Многогранники.** **Площади поверхностей и объёмы**	**Содержание**	**16**	ОК 01, ОК 02
	Многогранники. Призма. Прямая призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Площади и объёмы поверхностей многогранников. Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр).	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	59.Решение задач на нахождение основных элементов многогранников	2	
	Профессионально ориентированное содержание 60. Построение сечения параллелепипеда куба, призмы.	2	
	61.Вычисление площадей поверхностей многогранников	2	
	62. Построение сечений пирамиды.	*2*	
	63. Вычисление объемов многогранников	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 8.2. **Тела и поверхности**	**Содержание**	**14**	ОК 01, ОК 02

вращения	Цилиндр. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Конус. Усеченном конус. Сечения конуса. Шар и сфера, их сечения.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	64. Изображение тел вращения на плоскости.	*2*	
	65. Нахождение основных элементов цилиндра, конуса, шара	*2*	
	66.Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел	*2*	
	67.Вычисление площадей поверхностей и объемов тел вращения	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 9 Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве		**22 /14**	
Тема 9.1. Координаты и векторы в пространстве	**Содержание**	**12**	ОК 01, ОК 02
	Векторы. Действия над векторами. Скалярное произведение векторов. Угол между двумя векторами. Формула расстояния между двумя точками.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	68.Действия с векторами, заданными координатами.	2	
	69. Скалярное произведение векторов. Угол между двумя векторами	2	
	Профессионально ориентированное содержание 70.Трехмерное пространство.	2	

	Профессионально ориентированное содержание 71. Проектирование физической топологии сети, координаты и векторы в расчетах расположения сетевых устройств и прокладки кабелей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 9.2. **Прямые и плоскости в пространстве**	**Содержание**	**10**	ОК 01, ОК 02
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Проектирование физической инфраструктуры сети.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	Профессионально ориентированное содержание 72.Составление уравнения прямой. Прокладка волоконно-оптического кабеля или выбор наилучшего маршрута для соединения двух точек.	**2**	
	Профессионально ориентированное содержание 73. Автоматическое размещение элементов на экране.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 74.Взаимное расположение прямых в пространстве. Сетевая топология.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация		***12***	
Всего:		260	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. - М: Просвещение, 2022.

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. - М: Просвещение, 2022.

3. Математика: учебник/ Башмаков М.И.- 2-е изд., стер. - М: КНОРУС, 2021. (Среднее профессиональное образование)

4. Математика в задачах с решениями. И. Л. Соловейчик . В.Т. Лисичкин Учебное пособие,5-е изд.,стер.-СПб: Издательство «Лань»,2021г.

5. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10–11 классы. Алгебра и начала математического анализа. В 2 ч. Часть 1: Учебник для учащихся образовательных организаций (базовый уровень)/Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2. Задачник для учащихся образовательных организаций (базовый уровень)/ Мордкович А.Г. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. - М: Мнемозина, 2022.

6. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11 класс. Погорелов А.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия.10-11 класс. Погорелов А.В. - М: Просвещение, 2022.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Справочник по математике для школьников. - URL: https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Р 1, Тема 1.1, 1.2. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3	Выполнение письменных домашних заданий по разделам

деятельности применительно к различным контекстам	Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1,5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2 Р 7, Темы 7.1 Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1, 9.2 Р 1, Тема 1.1, 1.2. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1,5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2 Р 7, Темы 7.1 Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1, 9.2	Устный опрос Фронтальный опрос Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Решение ситуационной задачи Контрольная работа Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
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, Темы 2.1, 2.2, 2.3. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1 Р 5, Темы 5.1,5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2 Р 7, Темы 7.1 Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1, 9.2	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа

Приложение 2.8

к ОПОП-П специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 ИНФОРМАТИКА»

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....196

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....197

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы....197

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины....197

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ....204

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....204

2.2. Содержание дисциплины....205

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ....221

3.1. Материально-техническое обеспечение....221

3.2. Учебно-методическое обеспечение....221

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ....221

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «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; 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 «Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

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 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;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных

	- 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,	программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	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	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	**-** 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»,

профессиональной деятельности	основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	«система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют

	- 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	обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - 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; - 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); - 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; - 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); - 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 1.1. Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы	Взаимодействовать с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы	Создание инженерной документации
ПК 1.2. Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности.	Создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы	Создание макетов программно-аппаратных интерфейсов системы
ПК 2.1. Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности интеллектуальных интегрированных систем	Применение автоматизированных и полуавтоматизированных методов контроля работы системы
ПК 2.2. Выполнять работы по документированию функций системы	Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности	Применение автоматизированных и полуавтоматизированных

	интеллектуальных интегрированных систем	методов контроля работы системы

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	132	80
Профессионально ориентированное содержание	62	52
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме *экзамена*	12	-
Всего	**144**	**80**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Информация и информационные процессы		**70/34**	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Содержание**	**4**	**ОК 01, ОК 02**
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах	**2**	
	Кодирование информации. Информация и информационные процессы	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02**
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Передача данных. Скорость информационного обмена	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	1. Определение количества информации	**2**	
	2. Определение информационных объемов	**2**	
	3. Определение скорости передачи информации	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. **Устройство компьютера**	**Содержание**	**12**	**ОК 01, ОК 02**
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Поколения ЭВМ	**2**	
	Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
	4. Работа с программным обеспечением	**2**	
	5. Файл. Атрибуты файла и его объем	**2**	
	6. Операционная система. Графический интерфейс	**2**	
	7. Стандартные программы в операционной системе	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	**Содержание**	**12**	**ОК 01, ОК 02**
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием,	**2**	
	Перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС	**2**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
	Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных.	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	8. «Перевод чисел из одной произвольной системы в другую систему счисления»	**2**	
	9. «Арифметические операции в позиционных системах счисления»	**2**	
	10. «Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам»	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
	Содержание	**12**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами.	**2**	**ОК 01, ОК 02 ПК 1.1**
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.	**2**	
	Графический метод алгебры логики. Решение логических задач графическим способом	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**	
	11. «Логические выражения»	**2**	
Профессионально-ориентированное содержание	12. Построение таблиц истинности	**2**	
	13. Решение логических задач графическим методом	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
	Содержание	**4**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Компьютерные сети их классификация. Топологии локальных сетей. IP-адресация.	**2**	**ОК 01, ОК 02 ПК 1.1**
	Глобальная сеть Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Правовые основы работы в сети Интернет	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.7. Службы Интернета	**Содержание**	**10**	**ОК 01,ОК 02 ПК 1.3**
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете.	**2**	
	Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	**2**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
Профессионально-ориентированное содержание	14. Поиск информации профессионального содержания в сети Интернет	**2**	
	15. Работа в цифровых сервисах государственных услуг	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	**Содержание**	**6**	**ОК 01, ОК 02** **ПК 1.1**
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
Профессионально-ориентированное содержание	16. Работа в облачном хранилище данных. Работа в google-таблицах.	**2**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
	17. Создание и работа с google-формами	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.9. Информационная безопасность	**Содержание**	**4**	**ОК 01, ОК 02**
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи.	**2**	
	Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		**24/18**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	**Содержание**	**14**	**ОК 01, ОК 02, ПК 1.1**
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**12**	
	18. Ввод текста и форматирование шрифтов	**2**	
Профессионально-ориентированное содержание	19. Создание и оформление маркированных, нумерованных списков, колонок. Вставка формул в документ	**2**	
	20. Создание и форматирование таблиц в документе	**2**	
	21. Добавление в текст рисунка из файла и объекта WordArt. Организационные диаграммы в Microsoft Word	**2**	
	22. Гипертекстовое представление информации	**2**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
	23. Стили. Оформление экономических документов	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.2. **Компьютерная графика и мультимедиа**	**Содержание**	**10**	**ОК 01, ОК 02 ПК 1.1**
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер).	**2**	
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Шаблоны. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	24. Создание интерактивной презентации «Моя будущая профессия».	**2**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Профессионально-ориентированное содержание	25. Подготовка и обработка фото, видео и графических файлов для проекта «Моя будущая профессия»	**2**	
	26. Добавление интерактивный кнопок, звука, видео в проект «Моя будущая профессия».	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 3. Информационное моделирование		**38/28**	**ОК 01, ОК 02 ПК 1.1**
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	**Содержание**	**2**	
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
	решений. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 3.2. **Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры**	**Содержание**	**6**	**ОК 01, ОК 02, ПК 1.1**
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические конструкции и их описание	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	27. Создание блок-схемы согласно условию задачи.	**2**	
	28. Основные алгоритмические конструкции и их описание		
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Тема 3.3. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Содержание**	**22**	**ПК 1.1** **ОК 01, ОК 02**
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	**2**	
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**2**	
Профессионально-ориентированное содержание	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**18**	
	29. Организация расчетов с помощью формул в электронных таблицах Excel	**2**	
	30.Организация расчетов с помощью финансовых функций в электронных таблицах Excel	**2**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
	31. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики	**2**	
	32. Абсолютная и относительная адресация в электронных таблицах.	**2**	
	33. Использование логических функций при расчетах.	**2**	
	34. Поиск информации, фильтрация данных и условное форматирование в электронных таблицах Excel	**2**	
	35. Инструменты анализа данных.	**2**	
	36. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	**2**	
	37. Расчеты в Excel.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Тема 3.4. Базы данных как модель предметной области	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02 ПК 1.1**
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	**2**	
Профессионально-ориентированное содержание	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**6**	
	38. «Организация баз данных. Работа с формами. Заполнение полей баз данных.»	**2**	
	39. Создание кнопочных форм для заполнения	**2**	
	40. Реализация простых и сложных запросов. Создание отчетов.	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего:		**144**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. – М.: 2023

2. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2023

3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика.10 класс. Базовый уровень. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023;

4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика.11 класс. Базовый уровень. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023

3.2.2. Основные электронные издания

1. Цветкова М.С. Информатика. Учебник: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. - Москва : Академия, 2026. - 416 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО).

2. Цветкова М.С. Информатика: Методическое пособие: учебное издание / Цветкова М.С. - Москва : Академия, 2024. - 79 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО).

3. Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: учебное пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209012

4. Практикум по информатике / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44636-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/231491

3.2.3. Дополнительные источники

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

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

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

5. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

6. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ПК1.1	Тема 1.3, Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8, Тема 1.9 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 3.4.	Тестирование Выполнение практических заданий
ОК 01, ОК 02, ПК1.1		Экзамен

Приложение 2.09

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ООД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....196

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....197

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....197

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 197

2. Структура и содержание дисциплины 204

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 204

2.2. Содержание дисциплины.....205

3. Условия реализации дисциплины 13

3.1. Материально-техническое обеспечение.....13

3.2. Учебно-методическое обеспечение 14

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....15

2. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«Физическая культура»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивнооздоровительной деятельностью; овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы».

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 и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты**	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	-владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК08 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; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям;	-умение 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); -владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; -владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; -владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	-владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; -положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	**72**
в т. ч.	
Основное содержание	**52**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	52
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**18**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-

практические занятия	18
Индивидуальный проект *(да/нет)*	**-**
Промежуточная аттестация **(дифференцированный зачет)**	**2**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основное содержание. Учебно-тренировочные занятия		**52**	
Тема 1. Легкая атлетика	**Содержание**	**10**	ОК 04, ОК 08
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	1.Техника выполнения ОРУ и СБУ. Техники бега на короткие дистанции	2	
	2. Оценка уровня физической подготовленности.	2	
	3. Техники прыжка в длину с разбега».	2	
	4. Техники метания. Эстафетный бег. Приём - передача эстафетной палочки;	2	
	5. Техника бега на средние и длинные дистанции.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1. 2 Гимнастика		**10**	ОК 04, ОК 08

Тема 1.2.1 Основная гимнастика *(обязательный вид*	**Содержание**	2	
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	6.Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.2.2 Спортивная гимнастика	**Содержание**	**4**	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	7. Техника выполнение 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	
	8. Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	

Тема 1.2.3 Атлетическая гимнастика	**Содержание**	**4**	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	9. Акробатические элементы. Развитие физических способностей средствами акробатики	2	
	10.Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.3 Баскетбол	**Содержание**	**10**	ОК 04, ОК 08
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	11.Техника игры стойки баскетболиста.Техника перемещения. Ловля и передача мяча одной и двумя.	2	
	12. Техника ведения и передач мяча; ведение мяча на месте, в движении; передача одной и двумя руками».	2	
	13 Техника броска в корзину одной рукой. Игра по упрощенным правилам».	2	

	14. Индивидуальные действия нападении и защите при игре на одно кольцо.	2	
	15. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Развитие физических способностей средствами баскетбола.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.4 Волейбол	**Содержание**	**10**	ОК 04, ОК 08
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	16. Техника выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения.	2	
	17.Техника выполнения технических приемов: верхняя и нижняя передачи; передача мяча партнеру.	2	
	18. Техника выполнения технических приемов: верхняя и нижняя передачи; передачи мяча над собой.	2	
	19. Техника игры прием-передача на месте, в движении. Нижняя и верхняя подача мяча.	2	
	20. Совершенствование технических приёмов.Развитие физических способностей средствами волейбола.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.5	**Содержание**	**10**	ОК 04, ОК 08

ВФСК ГТО		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	21. Развитие выносливости по средствам ОФП.	2	
	22. Развитие силовых качеств.	2	
	23. Развитие быстроты по средствам СФП.	2	
	24. Развитие гибкости и координации движений.	2	
	25. Развитие скоростно-силовых качеств .	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1. 6 Спортивные игры, отражающие национальные, региональные особенности. Городки .	**Содержание**	**2**	ОК 04, ОК 08
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	26. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Правила игры.Учебная игра «Городки»».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел II. Профессионально-ориентированное содержание		***18***	
Тема2.1 Простейшие методики самооценки работоспособности.усталости, утомления и применение	**Содержание**	**2**	ОК 04, ОК 08
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

средств физической культуры для их направленной коррекции.	27. Освоение методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.2 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание**	**2**	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	28. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.3 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание**	**2**	ОК 04, ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Методика составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к тестам. Составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	

Тема 2.4 Осуществление самоконтроля за индивидуальными показателями физического развития и физических качеств, здоровья, умственной и физической работоспособности	**Содержание**	**2**	ОК04,ОК 08
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	30. Применение методов самоконтроля.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.5 Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	**Содержание**	**2**	ОК 04 ОК 08
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	31. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности, профессиональных заболеваний.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**8**	ОК 04, ОК 08
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	33. Методика определения профессионально значимых психофизиологических и двигательных качеств на основе профессиограммы специалиста.	2	

	32. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания.	2	
	34. Составление и проведение комплексов утренней, производственной гимнастики с учётом профессиональной деятельности студентов.	2	
	35. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Физические упражнения для коррекции зрения,осанки.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

(универсальный) спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины;

Примерный перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, кольца баскетбольные,мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, конус игровой.

Гимнастика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, обруч гимнастический №2, скакалка гимнастическая. Перекладина навесная, эспандер универсальный, лестница координационная (12 ступеней), комплект медболов №3

Легкая атлетика

Стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания

Спортивные игры

Наборы мячей для спортивных игр в контейнере, сумка для подвижных игр

Оборудование для проведения соревнований

скамейка для степ-теста – пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, комплект для соревнований №1, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов)

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная

Открытые спортивные площадки:

турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности: баскетбол / В. П. Овчинников, А. М. Фокин, Л. Н. Шелкова [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-507-45116-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284141
2. Базовые и новые виды физкультурно-спортивной деятельности: спортивные игры / В. П. Овчинников, А. М. Фокин, О. А. Габов [и др.] ; Под ред.: Овчинников В. П.. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-45118-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284144
3. Бардамов, Г. Б. Базовая подготовка к сдаче нормативов комплекса ГТО / Г. Б. Бардамов, А. Г. Шаргаев, С. В. Бадлуева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47930-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333308
4. Безбородов, А. А. Физическая культура: практические занятия по баскетболу / А. А. Безбородов, С. А. Безбородов. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-45206-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292841
5. Безбородов, А. А. Практические занятия по волейболу / А. А. Безбородов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 92 с. — ISBN 978-5-507-46032-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/295940
6. Виноградов, П. А. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – путь к здоровью и физическому совершенству / П. А. Виноградов, А. В. Царик, Ю. В. Окуньков. — Москва: Спорт-Человек, 2020. — 234 с. — ISBN 978-5-906839-79-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/97531
7. Григорьева, И. В. Физическая культура. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО заочной формы обучения: учебное пособие / И. В. Григорьева. — Воронеж: ВГЛТУ, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-7994-0429-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/225350.
8. Губа, В. П. Волейбол: основы подготовки, тренировки, судейства: учебное пособие / В. П. Губа. — Москва: Спорт-Человек, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-9500184-1-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122280.

9. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры / А. В. Журин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 56 с. — ISBN 978-5-507-46039-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/295964
10. Орлов, Р. В. Легкая атлетика. Краткая энциклопедия спорта: энциклопедия / Р. В. Орлов. — Москва: Спорт-Человек, 2020. — 527 с. — ISBN 5-94299-063-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/97558
11. Министерство спорта Российской Федерации. Развитие самбо до 2024 года https://xn--b1atfb1adk.xn--p1ai/page361/projects/page36/
12. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа :www.minstm.gov.ru
13. Федеральный портал «Российское образование»).[Электронный ресурс] Режим доступа : www.edu.ru.
14. Официальный сайт Олимпийского комитета России). [Электронный ресурс] Режим доступа : www.olympic.ru
15. Физическая культура (базовый уровень)», Андрюхина Т.В., Третьякова Н.В. /Под ред. Виленского М.Я. – ООО «Русское слово», 2020 г.
16. Физическая культура. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.П. Матвеев. — М.: Просвещение, 2020. — 319 с.
17. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / Г.И. Погадаев. — М.: ДРОФА / Учебник, 2020. — 288 с.
18. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. — М.: Вентана-Граф / Учебник
19. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2020. — 255 с. https://fk12.ru/books/fizicheskaya-kultura.

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, 2020. — 493 с.
2. Бишаева, А.А., Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. — Москва: КноРус, 2021. — 299 с.
3. Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2020. — 379 с.
4. Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.
5. Глек И.В., Чернышев П. А., ВикерчукМИ, Виноградов А.С.; под ред акцией Глека И В. Шахматы. Стратегия Общество с огра¬ниченной ответ¬ственностью «ДРОФА»
6. Кузнецов, В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
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 -2.6	– составление словаря терминов, либо кроссворда – защита презентации/доклада-презентации – выполнение самостоятельной работы – составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, – составление профессиограммы – заполнение дневника самоконтроля – защита реферата – 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 дифференцированном зачете
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 -2.6	

Приложение 2.10

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 10 Основы безопасности и защиты Родины»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 163

1. Общая характеристика 3

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы *3*

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины *3*

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины *5*

2.2. Содержание дисциплины *6*

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 17

3.1. Материально-техническое обеспечение *17*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *17*

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»:

- Оказывать первую помощь пострадавшим на месте производства.

-Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности.

- Уметь анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.

- Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы.

- Соблюдать нормы экологической безопасности.

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического 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.	- распознавать и анализировать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте; - определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы.	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте.	

ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее важное в перечне информации.	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации современных средств и устройств информатизации.	
ОК.03	-применять современную научную профессиональную терминологию.	-современную научную и профессиональную терминологию; -порядок выстраивания презентации.	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста.	-
ОК.06	- применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.	

ОК.07	- применять их на практике; - владеть основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях.	- о способах безопасного поведения в природной среде; - порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера	
ОК.08	-владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; - уметь применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;	- об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.	-
ПК 5.3	- владеть правилами экологической безопасности; - уметь извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат.	- правила экологической безопасности; - периодичность и правила проведения и оформления инструктажа.	Готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

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	46	22
Профессионально-ориентированное содержание (в т.ч.)	42	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	0	0
Всего	**68**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**4**	
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**2**	**ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08**
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	

Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**2**	**ОК 01; ОК 03; ОК 06**
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**4**	
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности.	**Содержание**	**2**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07**
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на	**2**	

	его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 3. Безопасность в быту		**4**	
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 06; ОК 07**
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту. Безопасное поведение в местах общего пользования	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 01; ОК 04; ОК 07**
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы.	**2**	

	Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах. Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 4. Безопасность на транспорте		**4**	
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения.	**Содержание**	**2**	**ОК 01; ОК 06; ОК 07**
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 04; ОК 07**
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		**4**	
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	**Содержание**	**2**	**ОК 04; ОК 06**
	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,	2	

	когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 03; ОК 06**
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 6. Безопасность в природной среде		**4**	
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной	**Содержание**	**2**	**ОК 07; ОК 08**
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие	2	

среде	правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 01; ОК 07**
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей	2	

	среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**4**	***ПК 5.3*** **ОК 04; ОК 06; ОК 08**
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. **Инфекционные заболевания**	**Содержание**	**2**	
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения	2	

	вакцины для человечества.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	**Содержание**	**2**	**ОК 04; ОК 06**
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 7.3. Психическое	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3***

здоровье и психологическое благополучие	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.	2	**ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 8. Безопасность в социуме		**6**	
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	**Содержание**	**2**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06**
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте.	2	

	Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	**Содержание**	**2**	**ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08**
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное	2	

	воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**2**	**ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08**
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		**4**	
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 2; ОК 03; ОК 06**
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 2; ОК 03; ОК 06**
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	**Содержание**	**2**	**ОК 2; ОК 03; ОК 06**
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность.	2	

	«Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**2**	
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	**Содержание**	**2**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание**	**2**	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	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.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 11. Основы военной подготовки		**22**	

Тема 11.1 Строевая подготовка	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Профессионально ориентированное содержание 1. Движение строевым шагом	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 11.2 Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами	**Содержание**	**4**	***ПК 5.3*** **ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Профессионально ориентированное содержание 2. Правила безопасного обращения с оружием	2	
	Профессионально ориентированное содержание 3. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 11.3 Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия	**Содержание**	**4**	***ПК 5.3*** **ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Профессионально ориентированное содержание 4. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия	2	

	Профессионально ориентированное содержание 5. Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 11.4 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты. Системы ПВО.	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Профессионально ориентированное содержание 6. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Система ПВО.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 11.5 Свойства местности и их применение в военном деле, основы военной топогра-фии.	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Профессионально ориентированное содержание 7. Местность как элемент боевой обстановки. Принципы ориентирования на местности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 11.6 Фортификационное оборудование позиции	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3***
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

отделения. Виды укрытий и убежищ	***Профессионально ориентированное содержание*** 8. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка	2	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 11.7 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Профессионально ориентированное содержание 9. Понятие оружия массового поражения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 11.8 Первая помощь на поле боя.	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3*** **ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Профессионально ориентированное содержание 10. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах боевых действий	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 11.9 Особенности прохождения военной службы по призыву и по	**Содержание**	**2**	***ПК 5.3***
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	

контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры	***Профессионально ориентированное содержание*** 11. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту.	2	**ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08**
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		***0***	
Всего		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *«Основы безопасности и защиты Родины»,* оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пожарная безопасность на предприятии. 2022. Широков Ю. А.

2. Электробезопасность 2022: Менумеров Р. М.

3. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере. 2022. Ветошкин А. Г.

4. Инженерная защита водной среды. 2021. Ветошкин А. Г.

5. Безопасность жизнедеятельности. 2020. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н.

6. Безопасность жизнедеятельности в природообустройстве 2021. Пряхин В.Н., Соловьев С.С.

3.2.2. Основные электронные издания

1. http://kuhta.clan.su Журнал «Основы безопасности жизнедеятельности»

2. http://www.school-obz.org Основы безопасности жизнедеятельности.

3. http://informic.narod.ru/obg.html Основы безопасности жизнедеятельности

4. http://0bj.ru/

5. http://anty-crim.boxmail.biz Искусство выживания

6. http://www.goodlife.narod.ru Все о пожарной безопасности

7.http://www.0-1.ru Охрана труда. Промышленная и пожарная безопасность. Предупреждение чрезвычайных ситуаций

8. http://www.hsea.ru Первая медицинская помощь

9. http://www.meduhod.ru Портал детской безопасности http://www.spas-extreme.ru Россия без наркотиков

10. http://www.rwd.ru Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

11. http://www.rospotrebnadzor.ru Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

12. http://www.gosnadzor.ru Федеральный центр гигиены и эпидемиологии

13. http://www fcgsen.ru Охрана труда и техника безопасности

14. Всероссийский форум «Здоровье нации — основа процветания России»

3.2.3. Дополнительные источники

1. http://www.spas01.ru/problem/recommendations/# - национальный центр массового обучения навыкам первой помощи. Школа В.Г.Бубнова

2. http://window.edu.ru/ единое окно доступа к образовательным ресурсам (информация о подготовке к урокам, стандарты образования, информация о новых учебниках и учебных пособиях).

3. http://www.obzh.info информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).

4. http://www.1september.ru веб-сайт «Объединение педагогических изданий «Первое сентября» (статьи по основам безопасности жизнедеятельности в свободном доступе, имеется также архив статей).

5. http://www.school-obz.org/ информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности

6. http://teachpro.ru/Course/OBJSupplies5 Обучение через Интернет

7. http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1583/index.htm Первые шаги граждан в чрезвычайных ситуациях (памятка о правилах поведения граждан в чрезвычайных ситуациях)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1; Р 2, Тема 2.1; Р 4, Тема 4.1; Р 5, Тема 5.1, 5.2; Р 6, Тема 6.1; Р 7, Тема 7.1; Р 8, Тема 8.1;	- Кейс-задание; - Старт-задание; - Фронтальный опрос; - Задание-исследование; - Задание-эксперимент; - Тест-задание; - Ситуационные задачи

	Р 9, Тема 9.1; Р 10, Тема 10.1 ПМ Р1	- Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1; Р 2, Тема 2.1; Р 4, Тема 4.1; Р 5, Тема 5.1, 5.2; Р 6, Тема 6.1; Р 7, Тема 7.1; Р 8, Тема 8.1; Р 9, Тема 9.1; Р 10, Тема 10.1 ПМ Р1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 3, Тема 4.7; Р 6, Тема 6.2; Р 7, Темы: 7.2; Р 9, Темы: 9.2; ПМ Р1; Р3	
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 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.1; Р 6, Темы: 6.2; Р 7, Темы: 7.2; Р 9, Темы: 9.2; ПМ Р1; Р2; Р3	
ПК 5.3	Р 3, Тема 3.1;	

	Р 6, Темы: 6.2; Р 7, Темы: 7.2; Р 9, Темы: 9.2; Р 10, Темы: 10.1	

Приложение 2.11

к ОПОП-П специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ООД 11. ФИЗИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика.....164

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....164

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....164

2. Структура и содержание дисциплины 165

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 166

2.2. Содержание дисциплины.....167

3. Условия реализации дисциплины.....154

3.1. Материально-техническое обеспечение.....154

3.2. Учебно-методическое обеспечение 15

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «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 «Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

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 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	- 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

	выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	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 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

	- 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	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; - сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - 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: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ,	- 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

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

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
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 научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности,

	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	инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	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;
ПК.4.4. Осуществлять техническое обслуживание оборудования трехмерной печати по окончании выполнения задания	- проверка исправности узлов и систем оборудования трехмерной печати после окончания его работы; - замена при необходимости элементов оборудования трехмерной печати согласно руководству по эксплуатации	- устройство, система управления, принцип работы и правила эксплуатации оборудования трехмерной печати

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	132	80
Профессионально ориентированное содержание	-	80
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	**144**	**80**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физика и методы научного познания		**2/0**	
Тема 1.1. Физика и методы научного познания	**Содержание**	**2**	**ОК 05**
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественнонаучный 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. *Значение физики при освоении специальности «Интеллектуальные интегрированные системы».*	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	

Раздел 2. Механика		**28/18**	
Тема 2.1. Кинематика	**Содержание**	**10**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05**
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. *Траектория. Перемещение, скорость* (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. *Свободное падение.* Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное ускорение. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**6**	
	1.Решение задач по теме: «Механическое движение»	2	
	2. Решение задач по теме: «Кинематика»	2	
	3.Практическая работа: «Нахождение параметров равномерного и неравномерного движения, запись уравнения движения»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.2. Динамика	**Содержание**	**8**	
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. *Сила.* Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. *Сила тяжести*. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. *Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе.* Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**6**	
	4.Решение задач по теме: «Виды механических сил. Зависимость силы упругости от деформации пружины»	2	
	5. Решение задач по теме: «Законы Ньютона»	2	
	6.Практическая работа: «Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.3. Законы сохранения в механике	**Содержание**	**10**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,**
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса в ИСО. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**6**	
	7. Решение задач по теме: «Законы сохранения в механике»	2	

	8. Практическая работа: «Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела»	2	
	9. Практическая работа: «Применения закона сохранения импульса и энергии, для определения параметров физ. тел»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамики		**24/14**	
Тема 3.1. Основы молекулярно – кинетической теории	**Содержание**	**10**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05**
	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**6**	
	10. Решение задач по теме: «Основы МКТ»	2	
	11. Практическая работа: «Изучение изопроцессов в идеальном газе. Графическое представление изопроцессов»	2	
	12. Практическая работа: «Применение основного уравнения МКТ для определения параметров идеального газа»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 3.2. Основы термодинамики	**Содержание**	**8**	
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. *КПД теплового двигателя*. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия	4	**ОК 01, ОК 02,** **ОК 04, ОК 05, ОК 07**

	тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. *Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер*		
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**4**	
	13. Решение задач по теме: «Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. КПД теплового двигателя»	2	
	14. Практическая работа: «Применение первого закона термодинамики для определения работы газа. Нахождение КПД тепловых двигателей»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание**	**6**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05**
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса. *Технологии*	2	

	получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии		
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**4**	
	15. Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний вещества»	2	
	16. Практическая работа: «Технические устройства и практическое применение: гигрометров и психрометров. Определение влажности воздуха»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 4. Электродинамика		**38/20**	
Тема 4.1. Электростатика	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 4.4**
	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Электроемкость. *Конденсатор*. Электроемкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. *Заземление*	4	

	электроприборов, копировальный аппарат, струйный принтер.		
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**4**	
	17. Решение задач по теме: «Электростатика»	2	
	18. Практическая работа по теме: «Нахождение силы Кулона. Измерение электроемкости конденсатора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	**Содержание**	**10**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05**
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. *Сила тока. Постоянный ток. Напряжение*. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. *Мощность электрического тока*. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. *Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры*. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в	2	

	растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма		
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**8**	
	19. Решение задач по теме: «Закон Ома. Работа и мощность тока»	2	
	20. Решение задач по теме: «Виды соединения проводников»	2	
	21. Практическая работа по теме: «Изучение смешанного соединения резисторов (проводников)»	2	
	22. Практическая работа: «Определение основных параметров электрической цепи (силы тока, напряжения, сопротивления, работы и мощности»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 4.3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция	**Содержание**	**10**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05**
	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт	2	

	Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле		
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**8**	
	23. Решение задач по теме: «Сила Ампера и сила Лоренца»	2	
	24. Решение задач по теме: «Электромагнитная индукция»	2	
	25. Практическая работа: «Изучение магнитного поля катушки с током. Нахождение направление силы Ампера и силы Лоренца»	2	
	26.Практическая работа: «Изучение явления электромагнитной индукции я»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 5. Колебания и волны		**24/16**	

Тема 5.1. Механические и электромагнитные колебания	**Содержание**	**10**	
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. *Период, частота, амплитуда и фаза колебаний.* Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. *Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока.* Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни	4	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**6**	
	27.Решение задач по теме: «Механические колебания. Нитяной и пружинный маятник»	2	
	28. Решение задач по теме: «Электромагнитные колебания»	2	

	29. Практическая работа: «Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза.»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 5.2. Механические и электромагнитные волны	**Содержание**	**6**	
	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. *Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона.* Тембр звука. *Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн.* Взаимная ориентация векторов E, B, v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. *Радиолокация.* Электромагнитное загрязнение окружающей среды	2	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**4**	
	30. Решение задач по теме: «Механические и электромагнитные волны»	2	
	31. Практическая работа: «*Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты,*	2	

	ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 5.3. Оптика	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05**
	Геометрическая оптика. *Прямолинейное распространение света в однородной среде.* Луч света. Точечный источник света. Отражение света. *Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале.* Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**6**	

	32. Решение задач по теме: «Закон отражения и преломления света»	2	
	33. Практическая работа: «Расчет показателя преломления вещества. Определение угла падения и отражения света»	2	
	34. Практическая работа: «Исследование свойств изображений в линзах. Построение изображений»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		**2/0**	
Тема 6.1 Основы теории относительности	**Содержание**	**4**	**ОК 01, ОК 02.**
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя свободной частицы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 7. Квантовая физика		**16/10**	
	Содержание	**6**	

Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод	2	**ОК 01, ОК 02,** **ОК 04, ОК 05**
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**4**	
	35. Решение задач по теме: «Энергия фотона. Фотоэффект»	2	
	36. Практическая работа: «Применение уравнения Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 7.2 Строение атома	**Содержание**	**2**	
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. *Технические устройства*	2	**ОК 01, ОК 02**

	и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер		
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 7.3 Атомное ядро	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05**
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. *Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения*. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**6**	

	37. Решение задач по теме: «Ядерные силы. Энергия связи атомных ядер»	2	
	38.Решение задач по теме: «Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Ядерные реакции»	2	
	39. Практическая работа: «Запись уравнений радиоактивного распада. Применения закона радиоактивного распада»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		**8/2**	
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02**
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики.	6	

	Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии		
	В том числе практических и лабораторных занятий. **Профессионально ориентированное содержание**	**2**	
	40. Практическая работа по теме: «Сравнительная характеристика планет»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**12**	
Всего		**144/80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Физика»,

наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП

оснащенный оборудованием:

типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения

техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование, свободный доступ в Интернет *в п. 6.1.2.2 ПООП* по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Громцева О.И. Сборник задач по физике: 10–11 классы / О.И. Громцева. — М.: Издательство "Экзамен", 2023.
2. Мякишев Г. Я. Физика: учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский. – 12-е изд. – М.:,Просвещение, 2023-336 с.
3. Мякишев Г. Я. Физика: учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. –19-е изд. – М.: Просвещение, 2023 – 399 с.
4. Рогачев, Н. М. Физика. Учебный курс для среднего профессионального образования / Н. М. Рогачев, О. А. Левченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 312 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/276449
5. Шилов В.Ф. Физика: 10—11 кл. : поуроч. планирование: пособие —М. : Просвещение, 2023. — 128 с. для учителей общеобразоват. организаций/ В. Ф. Шилов.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник. – М., 2023.
2. Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10–11 кл.: пособие для общеобразоват. учреждений / А.П. Рымкевич. — М.: Дрофа, 2023.
3. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей: учеб. пособие для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. Образования / А.В. Фирсов, Т. И. Трофимова 2026г – 352 с — Текст: электронный // Академия: электронно-библиотечная система. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5397/839555

4. Трунов, Г. М. Общая физика. Дополнительные материалы для самостоятельной работы: учебное пособие для спо / Г. М. Трунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 72 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146680

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 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1. Раздел 7. Тема 7.1., 7.2., 7.3 Раздел 8. Тема 8.1.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1. Раздел 7. Тема 7.1., 7.2., 7.3 Раздел 8. Тема 8.1.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Тема 7.1., 7.3	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Раздел 1. Темы 1.1. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3.	

социального и культурного контекста	Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Тема 7.1., 7.3	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 3. Темы 3.2.	
ПК 4.4. Осуществлять техническое обслуживание оборудования трехмерной печати по окончании выполнения задания	Раздел 4. Тема 4.1.	

Приложение 2.12

к ОПОП-П специальности

09.02.08 Интеллектуальные и интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 12 Химия»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....196

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....197

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 197

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 197

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....204

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....204

2.2. Содержание дисциплины 205

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 221

3.1. Материально-техническое обеспечение 221

3.2. Учебно-методическое обеспечение 221

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....221

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ХИМИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОДД 12 Химия является обязательной частью блока общеобразовательных дисциплин ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.08 Интеллектуальные и интегрированные системы. .

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

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	- 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	– 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	

	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)	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 информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для	- номенклатуру 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	

	решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- 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	- 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	

	климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ПК 4.1 Осуществлять подготовку и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием	- выбирать способы действий для выполнения задания в соответствии с руководством пользователя и действующими инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати - проводить подготовку рабочей зоны к поступлению расходных материалов и технологической оснастки, необходимых для выполнения задания по изготовлению изделия на оборудовании трехмерной печати, размещать расходные материалы и технологическую оснастку в рабочей зоне - использовать вспомогательное оборудование и технологическую оснастку при выполнении	- способы выполнения заданий по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати - требования к планировке, оснащению и организации рабочей зоны оборудования трехмерной печати - принципы работы и устройство вспомогательного оборудования, необходимого для производства изделий на оборудовании трехмерной печати - основные технологии трехмерной печати - виды и характеристики расходных материалов, применяемых в трехмерной печати, типичные дефекты расходных материалов	- получение задания и выбор способов действий для его выполнения в соответствии с руководством пользователя и действующими инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати - подготовка рабочей зоны для приема расходных материалов, необходимых для выполнения задания на оборудовании трехмерной печати, размещение материалов в рабочей зоне - проверка соответствия расходных материалов требованиям задания по номенклатуре

	задания - оценивать соответствие поступающих расходных материалов по номенклатуре и качеству требованиям задания, выбраковывать дефектные расходные материалы		и качеству - проверка климатических условий в рабочей зоне оборудования трехмерной печати

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	**48**	**28**
Самостоятельная работа	**-**	**-**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	**48**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Формируемые компетенции
1	*2*	***3***	*4*
Раздел 1. Основы строения вещества		***8/4***	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и Природа химической связи	**Содержание**	***6***	
	1. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия. Изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей.	*2*	ОК 01, ОК 2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***	
	Практическое занятие 1 Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы и массовой доли	*2*	

	химических элементов в сложном веществе.		ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Практическое занятие 2 Составление схем, электронных и электронно-графических формул строения атомов	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	**Содержание**	***2***	
	1. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе	*2*	ОК 01, ОК 2

	химических элементов Д.И. Менделеева».		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Раздел 2. Химические реакции		***6/2***	
Тема 2.1. Типы химических реакций	**Содержание**	***2***	
	1. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Реакции комплексообразования с участием неорганических веществ (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия).	*2*	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	**Содержание**	***4***	
	1. Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 7

	обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическое занятие 3 Тема: Изучение гидролиза солей различного типа.	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		***8/6***	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	**Содержание**	***8***	
	1. Предмет неорганической химии. Взаимосвязь неорганических веществ. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре. Межмолекулярные взаимодействия. Кристаллогидраты. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы.	*2*	ОК 01, ОК 02 ОК 07

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***6***	
	Практическое занятие 4. Тема: Изучение химических свойств оксидов и оснований	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Практическое занятие 5. Тема: Изучение химических свойств неорганических кислот	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Практическое занятие 6. Тема: Изучение химических свойств солей	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Раздел 4. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		***4/2***	
Тема 4.1. Кинетические закономерности протекания химических реакций	**Содержание**	***4***	
	1. Химические реакции. Классификация химических реакций: по фазовому составу (гомогенные и гетерогенные), по использованию катализатора (каталитические и некаталитические). Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа),	*2*	ОК 01, ОК 02

	площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическое занятие 7. Тема: Изучение влияния различных факторов на скорость химических реакций	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Раздел 5. Строение и свойства органических веществ		***18/12***	
Тема 5.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание**	***4***	
	1. Предмет органической химии. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. 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. Молекулярные и структурные (развернутые, сокращенные) химические формулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия). Кратность химической связи.	*2*	ОК 01, ОК 02

	Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическое занятие 8 Решение практических заданий по номенклатуре и изомерии органических веществ.	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 5.2. Свойства органических соединений	**Содержание**	***14***	
	1. Карбоновые кислоты. Классификация и номенклатура карбоновых кислот. Строение предельных одноосновных карбоновых кислот. Гомологический ряд и общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот. Физические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот (реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями) как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации и ее обратимость. Получение предельных одноосновных карбоновых кислот: окисление алканов, алкенов, первичных спиртов, альдегидов. Важнейшие представители карбоновых кислот: муравьиная, уксусная и бензойная. Высшие	*2*	ОК 01, ОК 02

	предельные и непредельные карбоновые кислоты. Применение карбоновых кислот.		
	2.Углеводы. Классификация углеводов. Физические свойства и нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: ацилирование, алкилирование, спиртовое и молочнокислое брожение. Получение глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы. Рибоза и дезоксирибоза. Важнейшие дисахариды (сахароза, лактоза, мальтоза), их строение и физические свойства. Гидролиз сахарозы, лактозы, мальтозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Химические свойства целлюлозы: гидролиз, образование сложных эфиров. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов.	*2*	ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***10***	
	Практическое занятие 9 Тема: Изучение физических и химических свойств углеводородов	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4

	Практическое занятие 10 Тема: Изучение физических и химических свойств одноатомных спиртов	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Практическое занятие 11 Тема: Изучение химических свойств карбоновых кислот	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Практическое занятие 12. Изучение химических свойств углеводов	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Практическое занятие 13. Изучение химических свойств белков	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Профессионально-ориентированное содержание		***4***	
Раздел 6. Химия в быту и производственной деятельности человека		***4/2***	
Тема 6.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	**Содержание**	***4***	
	1. Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Репелленты, инсектициды. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 4.1.

	среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения. Химия в промышленности.. Химия и энергетика. Химия в строительстве.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическое занятие 14. Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности»	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4 ПК 4.1.
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			
Всего:		***48***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Химии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 40.02.04 «Юриспруденция».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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 организации 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 издания

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Анфиногенова, И. *В.* Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11719-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513807

2. Никольский, *А. Б.* Химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01209-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513537

3. Сладков С. А., Остроумов И. Г., Габриелян О. С., Лукьянова Н. Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019
4. Химия : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: https://urait.ru/bcode/513073
5. Щеголихина, Н. А. Общая химия : учебник для спо / Н. А. Щеголихина, Л. В. Минаевская. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-6897-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165824
6. www. pvg. mk. ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
7. www. hemi. wallst. ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
8. www. alhimikov. net (Образовательный сайт для школьников).
9. www. chem. msu. su (Электронная библиотека по химии).
10. www. enauki. ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
11. www. 1september. ru (методическая газета «Первое сентября»).
12. www. hvsh. ru (журнал «Химия в школе»).
13. www. hij. ru (журнал «Химия и жизнь»).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
3. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
4. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
5. Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
6. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.
7. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2019.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 – 1.5 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 5.1	Тестирование Устный опрос Решение расчётных задач Наблюдение за ходом выполнения практикоориентированных заданий Представление результатов практических работ. Проведение химического эксперимента. Оценка самостоятельно выполненных заданий Защита решения кейс задач (с учетом будущей профессиональной деятельности). Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 – 1.5 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.1 Тема 5.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.1; 1.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 4.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 3.3 Тема 5.1	
ПК 4.1 Осуществлять подготовку и контроль расходных материалов, необходимых для изготовления изделий на оборудовании трехмерной печати в соответствии с заданием	Тема 5.1	

Приложение 2.13

к ОПОП-П специальности

09.02.08 Интеллектуальные и интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ООД.13 Биология»

2026 г.

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 **4**

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **10**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины **10**

2.2. Содержание дисциплины **11**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **24**

3.1. Материально-техническое обеспечение **24**

3.2. Учебно-методическое обеспечение **24**

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **25**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Биология» на базовом уровне:

– овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;

- становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;

- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий;

- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;

- применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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	- 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	– 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	-

	последствия 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	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – 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	- номенклатуру 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	-

	– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- 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	- 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	-

ПК 2.4. Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы	- проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем	- аппаратное и программное конфигурирования микроконтроллерных систем	- проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем

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	48	24
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (дифференцированный зачет)*	-	
Всего	**48**	**24**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		*2/0*	
Тема 1.1. Биология – наука о жизни . Организация и уровни биологических систем	**Содержание**	*2*	
	Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).	*2*	ОК 01, ОК 02, 04

	Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Раздел 2. Химический состав и жизнедеятельность клетки		***8/6***	
Тема 2.1. Структурно-функциональная организация клеток	**Содержание**	***8***	
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток– клеточная стенка,	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04

	гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды.		

	Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена. Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***6***	
	Практическое занятие 1 Сравнение строения клеток растений, животных и грибов	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие 2 Биологическая роль минеральных веществ в обеспечении жизнедеятельности организмов, проявления дисбаланса минеральных элементов	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие 3 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04

	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов		***6/4***	
Тема 3.1.	**Содержание**	***6***	
Клеточный цикл. Формы размножения организмов. Онтогенез.	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки – апоптоз Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04

	железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез. Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***	
	Практическое занятие 4. Сравнительное описание митоза и мейоза	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие 5 Инфекционные заболевания и эпидемии в истории человечества. Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04

	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов		***12/8***	
Тема 4.1. Закономерности наследования	**Содержание**	***6***	
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи.	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 4

	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***	
	Практическое занятие 6 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие 7 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 4.2. Закономерности изменчивости. Селекция организмов	**Содержание**	***6***	
	1. Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная.	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4

	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций. Селекция как наука. Методы селекционной работы. Гетерозис и его причины. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Сорт, порода, штамм Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-		

	генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***	
	Практическое занятие 8 Анализ фенотипической изменчивости. Построение вариационной кривой.	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие 9 Составление и анализ родословных человека	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Раздел 5. Эволюционная биология		***6/2***	
Тема 5.1. История эволюционного учения. Микроэволюция. Макроэволюция	**Содержание**	***4***	
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04

	механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор). Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы)эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, Экологическое. Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	

	Практическое занятие 10. Описание приспособленности организма и ее относительного характера .	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема 5.2. Происхождение человека - антропогенез	**Содержание**	***2***	
	1. Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе. Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Эволюция современного человека. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная	*2*	ОК 02, ОК 04

	(экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***0***	
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	***2***
Раздел 6. Организмы и окружающая среда		***8 /4***	
Тема 6.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы. Популяция, сообщества, экосистемы	**Содержание**	***4***	
	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартирантство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм.	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 7

	Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как		

	фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Практическое занятие 11 Сравнительное описание одной из естественных природных экосистем и агроэкосистемы.	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Тема. 6.2. Биосфера – глобальная экологическая система. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Содержание**	***4***	
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 7 ПК 2.4

	природы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	
	Практическое занятие 12 Влияние производственных факторов на организм человека	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4 ПК. 2.4.
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Профессионально-ориентированное содержание		***6***	
Раздел 7. Селекция организмов, основы биотехнологии		***6/4***	
Тема 7.1. Биотехнологии в жизни и профессии	**Содержание**	***6***	
	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. 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)	***2***	ОК 01, ОК 02, ОК 4, ОК 07 ПК 2.4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***	
	Практическое занятие 13 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4, ПК 2.4.

	Практическое занятие 14 Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с Презентацией)	*2*	ОК 01, ОК 02, ОК 4, ПК 2.4.
	Самостоятельная работа обучающихся	***0***	
Промежуточная аттестация			
Всего		***48***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Биологии», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы .

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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 организации 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 издания

1. Константинов В. М. «Биология. Для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей, М., Академия, 2020 – 336 с.
2. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2020
3. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530646

2. ЭБС «Юрайт»: Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450740
3. ЭБС «Лань»: Кузнецова, Т. А. Общая биология. Теория и практика: учебное пособие / Т. А. Кузнецова, И. А. Баженова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 114 с. — ISBN 978-5-8114-2439-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103906
4. ЭБС «Znanium»: Ахмадуллина, Л. Г. Биология с основами экологии: учебное пособие / Л. Г. Ахмадуллина. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 128 с. — (ВО: Бакалавриат). - ISBN 978-5-9557-0288-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1062386

3.2.3. Дополнительные источники

1. В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т. Захарова «Общая биология» Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений, 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 - 4.2 Тема 5.1- 5.2 Тема 6.1 – 6.2	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольные работы Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 - 4.2 Тема 5.1- 5.2 Тема 6.1 – 6.2	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ

		Представление результатов практических работ Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.1 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 4.1 - 4.2 Тема 5.1- 5.2 Тема 6.1 – 6.2	Обсуждение по вопросам Лекции Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 6.1 – 6.2 Тема 7.1	Обсуждение по вопросам лекции Разработка глоссария Заполнение сравнительных таблиц Тестирование Устный опрос Диктант на использование аргументов, биологической терминологии и символики Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ

		Контрольные работы Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 2.4. Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы	Тема 6.2 Тема 7.1	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов Представление результатов практических работ Обсуждение по вопросам лекции

Приложение 2.14

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ООД.14 ЧЕРЧЕНИЕ»

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....163

1. Общая характеристика 164

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....164

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 164

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 165

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 166

2.2. Содержание дисциплины.....167

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

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

«Черчение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Черчение»: формирование знаний о графических средствах информации, развитие пространственного и технического мышления, познавательных способностей для решения практических и графических задач.

Дисциплина «Черчение» 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).

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; - 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	- 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	-

	профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - 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;	- номенклатуру 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	-

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	48	28
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (дифференцированный зачет)*	-	
Всего	**48**	**28**

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. Геометрическое черчение		**18/14**	
Тема 1.1. Основные правила оформления чертежей	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02**
	Формат, рамка и основная надпись. Линии чертежа. Шрифт чертежный..	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие 1 «Выполнение графической композиции из линий чертежа с помощью чертежных инструментов»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Выполнение чертежного шрифта по ГОСТ 2.304-81. Разметка букв, цифр»	2	
	3. Практическое занятие 3 «Выполнение надписей на чертежах шрифтом заданного размера»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.2. Масштабы. Нанесение размеров	**Содержание**	**4**	**ОК 01, ОК 02**
	Основные правила нанесения размеров. Масштабы	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Практическое занятие 4. «Нанесение размеров по ГОСТ 2.307-2011. ГОСТ 2.302-68 Масштабы. Вычерчивание плоского контура детали с нанесением размеров»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.3. Геометрические построения	**Содержание**	**6**	**ОК 01, ОК 02**
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие 5 «Построение правильных многоугольников, деление окружности на равные части»	2	
	2. Практическое занятие 6 «Построение сопряжений прямых линий и окружностей»	2	
	3. Практическое занятие 7 «Вычерчивание контура детали с делением окружности на равные части и построением сопряжений»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 2. Основы проекционного черчения и технического рисования		**16/8**	
Тема 2.1. Чертежи в системе прямоугольных проекций	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02**
	Виды проецирования. Прямоугольное проецирование на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Выбор главного вида	2	

	Эскиз и алгоритм его выполнения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 8 «Выполнение комплексного чертежа в трех проекциях»	2	
	2 Практическое занятие 9 Построение комплексного чертежа детали, представленного двумя видами	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.2. Аксонометрические проекции	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02**
	Виды аксонометрических проекций.	2	
	Построение изометрической проекции детали по комплексному чертежу	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 10 «Построение аксонометрических проекций плоских фигур»	2	
	2. Практическое занятие 11 «Выполнение технического рисунка детали»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 3. Техническое черчение		**6/2**	
Тема 3.1. Чертежи деталей и изделий	**Содержание**	**4**	**ОК 01, ОК 02**
	Общие сведения о сечениях и разрезах. Классификация разрезов и сечений.	2	

	Сборочные чертежи. Деталирование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1.Практическое занятие 12 «Чтение сборочных чертежей»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 4. Машинная графика			
Тема 4.1. Введение в компьютерную графику	**Содержание**	**8**	**ОК 01, ОК 02**
	Общие сведения о системе nanoCAD	2	
	Инструменты создания и редактирования чертежей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 13 «Выполнение чертежей плоских контуров в программе nanoCAD»	2	
	2. Практическое занятие 14 «Выполнение чертежей, нанесение размеров»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Курсовая работа (проект)		**0**	
Промежуточная аттестация		**0**	
Всего		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *«Инженерная графика»,* оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1 Березина Н. А. Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Березина. – Москва: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2022. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: https://book.ru/book/944162 . — Режим доступа: по подписке.

2 Вышнепольский И. С**.** Техническое черчение: учебник для СПО / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — URL: https://urait.ru/bcode/489828 . — Режим доступа: по подписке.

3 Кувшинов Н.С. nanoCAD Механика. Инженерная 2D и 3D компьютерная графика: учеб. пособие. - М.: ДМК Пресс, 2023. - 528 с.: ил./ САПР-ПЛАТФОРМА nanoCAD.

4 Чекмарев*, А. А.* Черчение: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/538047 (дата обращения: 30.06.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1 Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Астрель, 2020

2 Преображенская Н.Г., Черчение: 9 класс: учебник /Н.Г. Преображенская, И.В. Кодукова. – 8-е изд. стер. - Москва: Просвещение, 2024

3 Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: Учеб. пособие / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова – 6-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2018. – 264 с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Знание программного материала, соответствующего тематике практических и графических работ**;**	Устный опрос; Опрос по индивидуальным заданиям; Письменный опрос; Тестирование;

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - современная научная и профессиональная терминология **Умеет:** - читать чертежи графической части рабочей и проектной документации; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - применять современную научную	Знание стандартов ЕСКД по правилам выполнения и оформления чертежей; Знание профессиональной терминологии; Разъяснение графических разработок, выполненных на чертеже. Чтение чертежей: понимает, распознает изображение деталей, конструкций**;** Графическое исполнение и оформление в соответствии с ЕСКД; Самостоятельность в выполнении графических и практических работ.	Самоконтроль; Взаимопроверка; Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины. Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите графических работ; Оценка выполнения практических работ; Оценка выполнения самостоятельной работы.

профессиональную терминологию.		

Приложение 2.15

к ОПОП-П специальности

09.02.08 Интеллектуальные и интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ООД.15 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 196

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 197

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 197

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 197

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 204

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 204

2.2. Содержание дисциплины 205

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 221

3.1. Материально-техническое обеспечение 221

3.2. Учебно-методическое обеспечение 221

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 221

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в специальность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Введение в специальность»: 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; 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 «Введение в специальность» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

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
ОК.01	понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- обязательные требования к среднему профессиональному образованию; - характеристику профессиональной деятельности специалиста; особенности самопознания; содержание, структуру и виды профессиональной компетентности специалиста;
ОК.02	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных	

	задач, оценивать их эффективность и качество.	- структуру и сущность самообразования; оценивание своей целеустремленности;
ОК.03	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- определение ближних, средних и дальних своих целей;
ОК.04	осуществлять поиск использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- определение уровня наличия своих профессиональных компетенций; - составление индивидуальной программы самообразования;
ОК.05	использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- виды письменных студенческих работ; - правила составления плана; структуру и требования к написанию реферата, доклада и сообщения;
ОК.06	работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	особенности написания курсового и дипломного проекта; - ведение проектной деятельности.
ОК.08	Самостоятельно	

	определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК.09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
ПК 1.1	Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы	методы проведения эффективных интервью

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	112	40
Самостоятельная работа	32	-
Промежуточная аттестация в *форме диф. зачета*	-	-
Всего	**112**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Проектирование в профессиональной деятельности		**4/2**	
Тема 1.1. Основные аспекты профессиональной подготовки будущих специалистов в системе СПО	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	Федеральный государственный образовательный стандарт. Компетенции и дисциплины в подготовке специалиста по специальности		
	Профессиональные компетенции и дисциплины по специальности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Составление мини резюме «Я- специалист».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 2. Формирование и развитие компетенций в предметной области по профилю		**24/38(32)**	
Тема 2.1 Профессиональная компетентность специалиста в сфере информационных	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	Понятие профессиональной компетентности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	2. Требования к теоретической и практической готовности специалиста в области информационных систем		

систем и программирования	3. Определение уровня наличия профессиональных компетенций обучающегося как будущего специалиста 4. Составление презентации на тему «Язык компьютера и человека».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.2 Языки и системы программирования	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	Понятия «Информационные системы», «Веб-приложение», «Мультимедийный контент»		
	Языки программирования и их классификация. Понятие технологии программирования		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	5. Создание HTML-документов. Оформление текста, списков		
	6. Использование графики в HTML-документах		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Работа с конспектом, учебной, специальной научной литературой, Интернет-ресурсами.		
Тема 2.3 **Умение учиться**	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	Современное дистанционное образование. Средства организации дистанционного образования. Основные принципы и особенности построения и организации дистанционного образования		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	

	7.Сообщение на тему: «Интернет и образование». 8. Составление рекомендаций на тему: как правильно организовать учебный труд.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Работа с конспектом, учебной, специальной научной литературой, Интернет-ресурсами.		
Тема 2.4 **Письменная обработка информации**	**Содержание**	**2**	
	Виды письменных студенческих работ. Структура и требования к написанию сообщения, доклада, реферата, курсового проекта, дипломного проекта.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	9. Создание шаблонов студенческих работ.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.5 **Индивидуальная проектная** **деятельность в области интернет-** **бизнеса и высоких технологий**	**Содержание**	**14**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09
	Определение цели проектирования, возможных направлений инновационной деятельности в рамках образовательного учреждения или для удовлетворения собственных Планирование учебного проекта. Обзор литературы по темам. Создание компьютерной презентации.		

	Предзащита индивидуальных проектов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	10. Выбор темы проекта, обоснование проблемы. 11. Конструкторская часть проекта. 12. Технологическая карта проекта. 13. Экономическая часть проекта. 14. Подготовка формы самопрезентации проекта.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**24**	
	Примерные темы индивидуального проектирования: Разработка интеллектуальной системы управления умным домом Анализ больших данных в реальном времени для предсказания спроса на товары Интеллектуальная система мониторинга здоровья на основе носимых устройств Автоматизированная система распознавания лиц для обеспечения безопасности Интеграция IoT-устройств в умные города Создание чат-бота на основе искусственного интеллекта для		

	поддержки клиентов Разработка системы предиктивной аналитики для промышленного производства Интеллектуальная система для автоматизации агрономических процессов Система управления транспортными потоками на основе искусственного интеллекта Создание виртуального помощника для образовательных учреждений		
Промежуточная аттестация		***12***	
Всего		**112**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учебник. – М.: 2023

2. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2023

3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика.10 класс. Базовый уровень. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023;

4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика.11 класс. Базовый уровень. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023

3.2.2. Основные электронные издания

3. Цветкова М.С. Информатика. Учебник: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. - Москва : Академия, 2026. - 416 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО).

4. Цветкова М.С. Информатика: Методическое пособие: учебное издание / Цветкова М.С. - Москва : Академия, 2024. - 79 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО).

3. Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций: учебное пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209012

4. Практикум по информатике / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-507-44636-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/231491

3.2.3. Дополнительные источники

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

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

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

5. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

6. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: обязательные требования к среднему профессиональному образованию; -характеристику профессиональной деятельности специалиста; -особенности самопознания; -содержание, структуру и виды профессиональной компетентности специалиста; -структура и сущность самообразования; -оценивание своей целеустремленности; -определение ближних, средних и дальних своих целей; -определение уровня наличия своих	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено,	Примеры форм и методов контроля и оценки; Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта); Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания (работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией;

профессиональных компетенций; -составление индивидуальной программы самообразования; -виды письменных студенческих работ; -правила составления плана; - структуру и требования к написанию реферата, доклада и сообщения; - особенности написания курсового и дипломного проекта; -ведение проектной деятельности *Умеет:* - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; - осуществлять поиск анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; -планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; -работать в коллективе и команде, эффективно	некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Решение ситуационной задачи Текущий контроль (проверочные работы, тесты) Промежуточный контроль (дифференцированный зачет)

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; - осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; -проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; -содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; -пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке; - планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере		

Приложение 2.16

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 История России»

2026 г.

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 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 5

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Содержание дисциплины....6

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 13

3.1. Материально-техническое обеспечение....13

3.2. Учебно-методическое обеспечение 13

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ....15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История»: формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности; формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки; усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе; развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления; формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество; воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	-распознавать и анализировать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы	-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте	
ОК.02	-планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию - оформлять результаты поиска, применять	-приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации, современных средств	

	средства информационных технологий для решения профессиональных задач	и устройств информатизации	
ОК 03	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную научную профессиональную терминологию	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современную научную и профессиональную терминологию	
ОК 04	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива и психологические особенности личности -основы проектной деятельности	
ОК 05	-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	
ОК 06	-описывать значимость своей специальности	-сущность гражданско-патриотической позиции и общечеловеческих ценностей -значимость профессиональной деятельности по специальности	
ОК 07	-соблюдать нормы экологической безопасности	- правила экологической безопасности	

		при ведении профессиональной деятельности	
ОК 09	-участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -лексический минимум, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК 2.2.	Выполнять работы по документированию функций системы	правил и норм охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты	проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем

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	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме дифференцированного зачета*	-	-
Всего	**36**	**-**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Человечество на рубеже конец XX- нач. XXI в.в.		*6*	
Тема 1.1 Мировое сообщество и Россия на рубеже 20-21 веков.	**Содержание**	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 05 П.К 2.2**
	Особенности и основные черты развития мирового сообщества и России в начале 21 веке. Этапы исторического развития России и мира в конце 20 веке и начале 21 века. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2 Глобализация и интеграционные процессы жизни человечества. Модернизация мировой экономики.	**Содержание**	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 05 ОК 04, ОК 03, ОК 09**
	Глобализация и глобальные вызовы человеческой цивилизации. Глобалистика и политическая сфера. Геополитические факторы в мировом развитии и современность. Геополитическое положение и национальные интересы России. Программа НАТО и политические ориентиры России.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
		0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.3 Международное сотрудничество в области противодействия международному терроризму и идеологическому экстремизму.	**Содержание**	*2*	**ОК 02, ОК 05, ОК 09**
	Международный терроризм как социально- политическое явление. Наступление эпохи терроризма. Исторические корни. Проблема терроризма в России. Международный терроризм как глобальное явление	0	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
		0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 2. Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран в XXI веке		**6**	
Тема 2.1 Создание ООН и его роль в мировом сообществе в начале 21 века.	**Содержание**	*4*	**ОК 02, ОК 05, ОК 09** **П.К 2.2**
	Цели и задачи создания ООН. Структура ООН. Принципы ООН. Назначение ООН. Устав ООН	*2*	
	Рост локальных и региональных конфликтов в мире. Интеграционные и миграционные процессы в Европе. ЕС и его структура. Расширение Евросоюза. Антиглобалисты и их цели	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*0*	

	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 2.2США и страны Запада на рубеже XX-XXI вв.	**Содержание**	*2*	**ОК 05, ОК 09** **ОК 04, ОК 07**
	Интеграционные процессы: США и страны Запада на рубеже XX-XXI вв. НАТО и его расширение на восток. Стремление США к мировому господству.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 3. Российская Федерация в 2000-2014г.г.		**12**	
Тема 3.1 Россия в системе международных отношений современного мира.	**Содержание**	*4*	**ОК 01, ОК 02, ОК 05** **П.К.2.2**
	Новая внешнеполитическая стратегия н. XXI в. Основные направления внешней политики и этапы. Укрепление международного престижа России. Международный статус современной России.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.2 Развитие культуры в России.	**Содержание**	*2*	**ОК 01, ОК 02, ОК 05**
	Изменения в духовной жизни. Отечественная культура и постмодернизм. Современный литературный процесс. Театр, музыка, кино. Живопись, архитектура, скульптура Поиск мировоззренческих ориентиров. Возрождение религиозных	2	

	традиций в духовной жизни. Россия в условиях становления информационного общества.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.3 **Внутренняя политика в начале XXI в. - восстановление государства**	**Содержание**	*4*	**ОК 02, ОК 05, ОК 09** **П.К.1.3**
	Курс Президента В.В.Путина на консолидацию общества. Парламентские и президентские выборы 1999-2000-х гг. Россия: по пути реформ и стабилизации. Контртеррористическая операция в Чечне. Анализ характера действий федеральных сил в Чечне во время Первой и Второй чеченских войн.	2	
	Россия в 2012-2023 г.г. Президентские выборы 2012 г. Избрание В.В. Путина президентом. Государственная Дума. Многопартийность. Политические партии и электорат. Федерализм и сепаратизм. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Изменения в конституции РФ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема3.4 Экономическое развитие России в 2000-2012 г.г.	**Содержание**	*2*	**ОК 01, ОК 02**
	Стратегия развития страны. Экономическое развитие в 2000-е годы. Финансовое положение. Рыночная экономика и монополии. Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и	2	

	задачи инновационного развития. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 4. Основные направления современной политики России.		**12**	
Тема 4.1. **События «Руской весны»**	**Содержание**	*4*	**ОК 06, ОК 09** **ОК 01, ОК 03** **П.К.2.2**
	Начало «Русской весны». Народные протесты на юго-востоке Украины. Образование Донецкой Народной Республики. Подготовка и проведение референдума. Попытка создания Новороссии. Политический кризис на Украине.	2	
	. Крым в составе Российского государства в XX веке. Крым в 1991–2014 годах. Государственный переворот в Киеве в феврале 2014 года.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.2 Начало специальной военной операции	**Содержание**	2	**ОК 02, ОК 05, ОК 09**
	Начало специальной военной операции. Причины начала СВО. Подвиги героев СВО. геополитический кризис 2022 года и его влияние на мировую систему.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема. 4.3 **Информационная война против России**	**Содержание**	*2*	**ОК 06, ОК 09, П.К.2.2**
	Информационная война против России с целью дестабилизации внутри страны	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.4 Перспективы развития РФ в современном мире.	**Содержание**	2	**ОК 02, ОК 05, ОК 09**
	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Особенности политического процесса на современном этапе.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 4.5 Сохранение традиционных нравственных ценностей в Российской Федерации	**Содержание**	*2*	**ОК 02, ОК 05, ОК 09**
	Сохранение традиционных нравственных ценностей в Российской Федерации. Традиции народов России.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	

	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Промежуточная аттестация		**0**	
Всего:		**36**	

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. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 256 с.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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).

2. 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).

3. 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).

4. 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

5. Волошина, В.Ю. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 242 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05792-8. – Текст: непосредственный.

6. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

7. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102693-9. – Текст: непосредственный.

8. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09549-4. – Текст: непосредственный.

9. Кириллов, В.В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов, М.А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 565 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08560-0. – Текст: непосредственный.

10. Князев, Е.А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

11. Крамаренко, Р.А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09199-1. – Текст: непосредственный.

12. Мокроусова, Л.Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 128 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08376-7. – Текст: непосредственный.

13. Некрасова, М.Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Б. Некрасова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05027-1. – Текст: непосредственный.

14. Прядеин, В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.С. Прядеин; под научной редакцией В.М. Кириллова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05440-8. – Текст: непосредственный.

15. Санин, Г.А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г.А. Санин. – Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5- 09-034351-0. – Текст: непосредственный.

16. Степанова, Л.Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Степанова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10705-0. – Текст: непосредственный.

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 социальном контексте -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации -содержание актуальной нормативно-правовой документации -современную научную и профессиональную терминологию -психологические основы деятельности коллектива и психологические особенности личности -основы проектной деятельности -правила оформления документов и построения устных сообщений -сущность гражданско-патриотической позиции и общечеловеческих ценностей	Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирование знания о приемах структурирования информации. Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях. Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

-значимость профессиональной деятельности по специальности - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -лексический минимум, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности Умеет: -распознавать и анализировать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и проблемы -планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации. Демонстрация умения определять необходимые источники информации. Демонстрация умения структурировать получаемую информацию. Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации. Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности. Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России. Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость. Демонстрирование умения применять средства информационных технологий	

-применять современную научную профессиональную терминологию -организовывать работу коллектива и команды -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 -соблюдать нормы экологической безопасности -участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия -анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы	для решения поставленных задач. Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.	

Приложение 2.17

к ОПОП-П специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....163

1. Общая характеристика 164

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....164

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 164

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 165

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 166

2.2. Содержание дисциплины.....167

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

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

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»:

- 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 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по *специальности 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы».*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

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[10]:

Код ОК, ***ПК***	**Умения**	**Знания**	**Владеть навыками**
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10	Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать	Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-

	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 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	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; 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 2.1. Оформлять и обрабатывать заказы клиентов. .	- смысловое чтение: 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 несплошные тексты, в том числе инфографику; - 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, пословицу с выражением и аргументацией своего мнения; - овладеть умениями письменного перевода с иностранного языка на русский язык аутентичных текстов научно-популярного характера (в том числе в русле выбранного профиля); основных значений изученных лексических единиц; овладение навыками распознавания употребления в устной и письменной речи – знать и понимать основные значения не менее 1650 изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых		

	клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования.		

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[11]	68	68
Самостоятельная работа (при наличии)		
Промежуточная аттестация в *форме* ***диф.зачета***	5	-
Всего	**73**	**73**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки / самост. раб., ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение		**10/10/0**	
Тема 1.1. Роль английского языка в профессиональном становлении будущего специалиста.	**Содержание**		ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Знание иностранного языка - необходимое условие для понимания текстов по специальности, знание профессиональной терминологии, совершенствования коммуникативных навыков на профессионально-ориентированном материале.	0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Чтение и перевод текста, выполнение заданий к тексту.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
	Содержание		ОК 02

Тема 1.2. Профессиональное образование в России	Система профессионального образования в России. Учебные заведения, осуществляющие профессиональную подготовку. Введение новых лексических единиц (ЛЕ)	0	ОК 04 ОК 09 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Составление монологического высказывания по теме		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 1.3. Профессиональное образование в нашем колледже	**Содержание**		ОК 02 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	История учебного заведения. Система профессионального образования в колледже, условия ее реализации в подготовке специалистов среднего звена	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Составление диалогов по теме		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 1.4. Профессиональное	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04
	Система профессионального образования в Великобритании		

образование в Великобритании	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**2**	ОК 09 ПК 2.1.
	Перевод текста и выполнение заданий к нему		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.5. Сравнение систем профессионального образования в России и Великобритании	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Сравнение систем профессионального образования в РФ и UK		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление презентации по теме	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Моя будущая профессия		**6/6/0**	
Тема 2.1. Моя будущая профессия. Мой выбор профессии. Простое настоящее время	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Компьютерная профессия в современной жизни		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Реферирование информации по теме «Моя будущая специальность», тренировочные упражнения по теме Present Simple.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	

Тема 2.2. Плюсы и минусы моей будущей профессии. Простое настоящее время	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Описание профессии. Нюансы профессии, которые определяются областью действия		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Чтение и перевод текста. Особенности образования и употребления простого настоящего времени.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 2.3. ПК в моей будущей профессии. Простое прошедшее время	**Содержание**		ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Многообразие профессий, связанных с компьютером. «Компьютер – мой помощник»	**0**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Тренировочные упражнения по грамматической теме «Простое прошедшее время», составление презентации «Компьютер в моей профессии»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Раздел 3. Перевод англоязычной научно-технической литературы		**8/8/0**	

Тема 3.1. Лексические аспекты перевода. Простое прошедшее время	**Содержание**		ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Установление значения слов. Терминология. Простое прошедшее время.	**0**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Тренировочные упражнения по грамматической теме «Простое прошедшее время». Реферирование информации по теме «Лексические аспекты перевода»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.2. Синтаксические аспекты перевода. Простое будущее время	**Содержание**		ОК 02 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Отрицательные предложения. Пассивные, герундиальные, инфинитивные и причастные конструкции. Простое будущее время. Особенности образования и употребления.	**0**	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Тренировочные упражнения по грамматической теме, перевод технического текста		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
	Содержание		ОК 02

Тема 3.3. Переводческие трансформации	Объединение предложений при переводе. Изменение порядка слов. Добавление. Опущение.	**2**	ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Перевод технического текста с применением трансформаций.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*		
Тема 3.4. Специфика работы с компьютерными терминами.	**Содержание**		ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Компьютерная терминология. Заимствования в предметной области компьютерной терминологии.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Перевод технического текста, содержащего компьютерную терминологию.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 4. Общество, зависимое от информации		**10/10/2**	
Тема 4.1. Общество, зависимое от информации.	**Содержание**		ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Введение лексики по теме. Что такое информация? Зависимость от информации. Информационные процессы. Информационное общество. Признаки информационного общества	**2**	

	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	ПК 2.1.
	Работа с текстом по теме. Заполнение словарной тетради		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 4.2. Компьютерная грамотность	**Содержание**		ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Введение Л.Е. Понятие компьютерной грамотности. Этапы формирования компьютерной грамотности. Основные направления компьютерной грамотности	**2**	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Работа с лексикой и текстом по теме.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 4.3. Что такое компьютер? Настоящее длительное время	**Содержание**		ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	1. Работа с тематическим текстом. Понятие «Компьютер». Устройство компьютера. 2. Употребление настоящего длительного времени.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Ответы на вопросы к тексту, подготовка презентации по теме.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 4.4. Современные гаджеты. Будущее длительное время.	**Содержание**	**4**	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Сотовые телефоны. История сотовых телефонов. Типы сотовых телефонов.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Работа с лексикой и текстом, составление сообщения по теме		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 4.5. Современные гаджеты. Будущее длительное время.	**Содержание**		ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Планшеты, ноутбуки и прочие носимые гаджеты. История и типы.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Работа с лексикой и текстом, составление сообщения по теме		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 5. История компьютера		**12/12/0**	
	Содержание	**0**	ОК 02

Тема 5.1. История создания компьютеров. Длительные времена	Краткая история возникновения компьютеров. Как выглядел первый компьютер. Повторение длительных времен.		ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	тренировочные упражнения по грамматической теме «Длительные времена». Составление монологического высказывания по теме «История компьютера»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 5.2. Первые вычислительные устройства. Настоящее совершенное время	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Введение Л.Е. Первые механические счетные устройства. История развития вычислительной техники. Образование настоящего совершенного времени.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Тренировочные упражнения по грамматической теме «Настоящее совершенное время».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 5.3. Первые компьютеры.	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04
	Каким был первый компьютер? Начало компьютерной эпохи. Первый электронный компьютер. Особенности употребления		

Прошедшее совершенное время	прошедшего совершенного времени. Составление таблицы на основе текста.		ОК 09 ПК 2.1.
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Перевод текста по теме. Составление глоссария по теме		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 5.4. Четыре поколения компьютеров. Будущее совершенное время.	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Введение Л.Е. Поколения и классификация компьютеров. Образование будущего совершенного времени.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Составление словаря специализированной лексики. Работа с новыми ЛЕ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 5.5. История развития компьютеров в России. Будущее совершенное время.	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Введение Л.Е. Первая универсальная ЭВМ. Большая электронная счетная машина.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	

	Работа с текстом по теме. Тренировочные упражнения по грамматике.		ПК 2.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 5.6. Современные портативные компьютеры.	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Введение лексических единиц по теме. Составление словаря проф. терминологии. Типы портативных компьютеров. Ноутбук. Лэптоп.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Перевод текста, тренировочные упражнения по грамматической теме «Будущее совершенное время».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 6. Устройство компьютера.		**10/10/0**	
Тема 6.1. Устройства компьютера. Совершенные времена.	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Введение Л.Е. по теме. Устройства ввода и обработки данных.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	тренировочные упражнения по грамматической и лексической теме.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 6.2. Устройства компьютера.	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Устройства хранения данных. Выходные устройства отображения информации. Введение терминологии.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Составление словаря профессиональных терминов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 6.3. Программное обеспечение.	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	Программное обеспечение. Системные программы и их предназначение.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Работа с тематическим текстом.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
	Содержание	**0**	ОК 02

Тема 6.4. Операционная система	Что контролирует и позволяет делать современная операционная система. Операционная система для персонального компьютера.		ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Работа с текстом по теме и выполнение послетекстовых упражнений.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 6.5. Память компьютера. Модальные глаголы.	**Содержание**	**4**	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 2.1.
	1.Введение Л.Е. по теме. Функции памяти компьютера. Типы памяти ОЗУ и ПЗУ. 2. Употребление модальных глаголов.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Работа с лексикой по теме. Чтение и перевод текста.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Подготовка презентации по теме.*	**2**	
Раздел 7. Безопасность и интернет.		**4/4/0**	
Тема 7.1. Безопасность в интернете. Модальные глаголы.	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04
	Опасности, подстерегающие в сети. Начальная защита компьютера пользователя.		

	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3
	Работа с новой лексикой. Составление словаря профессиональных терминов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 7.2. Конфиденциальность электронной почты.	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3
	Целостность данных. Цифровые подписи. Шифрование сообщений.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Работа с новой лексикой. Составление словаря профессиональных терминов.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Раздел 8. Информационная безопасность.		**8/8/0**	
	Содержание		ОК 02

Тема 8.1. Информационная безопасность	Ознакомление с новой лексикой по теме. Понятие информационной безопасности. Информационная безопасность и ее составляющее. Основные принципы.	**0**	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Чтение и перевод текста. Работа с новой лексикой по теме		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 8.2. Основные принципы информационной безопасности.	**Содержание**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3
	Принципы осуществления информации в сети: доступность, целостность, конфиденциальность.	**0**	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Чтение и перевод текста. Ознакомление с новой лексикой по теме		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
	Содержание	**0**	ОК 02 ОК 04
	Механизмы обеспечения безопасности		

Тема 8.3. Проблемы защиты информации в компьютерных сетях.	**В том числе практических и лабораторных работ**	**2**	ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3
	Составление словаря профессиональных терминов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
Тема 8.4. Компьютерные преступления. компьютерное пиратство	**Содержание**	**0**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.2 ПК 1.3
	Незаконное копирование. Изготовление подделок. Нарушение ограничений лицензии. Незаконная установка программ.		
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Подготовка презентации по теме «Компьютерные преступления»		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	

	Составление монологического высказывания по теме, реферирование грамматического материала.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация		***5***	
Всего		**73/68/68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранный язык, 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 для средних специальных заведений. / И.П. Агабекян. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2021.-318с.

2. Агабекян И.П., Карпова Т.А. Английский язык колледжей. Учебное пособие / И.П. Агабекян. - Москва, 2021.

3. Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский язык для технических вузов. / И.П. Агабекян. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2022.

4. Агеева Е. А. Английский язык для специалистов в сфере информационных технологий = English for Information Technology Professionals: учебное издание / Агеева Е. А. - Москва : Академия, 2026. - 176 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

4. Восковая А.С., Карпова Т.А. Английский язык. Учебник для средних специальных заведений. / А.С. Восковая. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2021.

5. Голицинский Ю.Б. Грамматика. Сборник упражнений. / Ю.Б. Голицынский. - 4-е изд., - Спб.: «Каро», 2022. - 544 с.

6. Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык. Москва: «Академия», 2021.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронная библиотечная система biblio-online

2. www.macmillanenglish.com - интернет – ресурс с практическими материалами для формирования и совершенствования всех видо- речевых умений и навыков.

3. www.english-to-go.com - интернет- ресурс для учителей и студентов.

4. http://www.eslcafe.com- портал для студентов и преподавателей: грамматика, тесты, идиомы, сленг;

5. https://my.1september.ru/ - личные кабинеты наиболее активных педагогов на сайте "1 сентября";

6. http://professionali.ru - сообщество "Профессионалы";

7. www.openclass.ru/ - сообщество "Открытый класс";

8. http://click.email.livemocha.com - обучающий сайт Livemocha;

9. www.angloforum.ru - специализированный Англофорум;
10. www.angloforum.ru/forum/6 - форум "Лексика";
11. . www.angloforum.ru/forum/16/ - форум "Аудирование";
12. . www.angloforum.ru/forum/13 - форум «Деловой английский».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: 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; 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 **Уметь:**	Логичность высказывания использование средств логической связи; Соблюдение формата высказывания и деление текста на абзацы; Соответствие структурного оформления работы нормам, принятым в стране изучаемого языка; Соответствие лексики поставленной коммуникативной задаче; Использование разнообразных грамматических конструкции в соответствии с поставленной коммуникативной задачей и требованиям данного года обучения языку; Отсутствие грамматических ошибок, либо наличие ошибок, которые не препятствуют решению коммуникативной задачи; Соблюдение правила пунктуации и орфографии	- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка; - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; - тестирование; - устный индивидуальный опрос; - составление писем (докладов и пр.); - подготовка презентаций, - разработка макетов постеров; - проведение ролевых игр; - выполнение заданий контрольных работ.

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 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		

Приложение 2.18

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ..... 168

1. Общая характеристика 169

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 169

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 169

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ..... 175

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 175

2.2. Содержание дисциплины..... 176

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 191

3.1. Материально-техническое обеспечение 191

3.2. Учебно-методическое обеспечение..... 191

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ..... 191

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ 03. Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
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	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко -	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и

коллективе и команде	и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	48

Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел № 1.Гражданскаяоборона		**20/10**	
Тема 1.1. **Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.**	**Содержание**	*4/2*	ОК.1. ОК 02 ОК 04 ОК 07
	МЧС России. Задачи, структура, силы и средства. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Предпосылки и история создания, задачи, структура, силы и средства, назначение, задачи и основные мероприятия по защите населения. Разработка и реализация мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий ЧС мирного времени. Принятие решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий. Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от ЧС.	*2*	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1.Выполнение технического рисунка «План эвакуации при ЧС».	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.2. Организация гражданской обороны.	Содержание	*2 /0*	
	Чрезвычайные ситуации военного времени. Понятие и общая классификация. Основные источники ЧС военного характера, оружия массового поражения, Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие, поражающие факторы, современные средства поражения. Гражданская оборона. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки, и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.	*2*	ОК.1. ОК 02 ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*0*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.3.	Содержание	**6/4**	

Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях.	Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации природного характера. Понятие и общая классификация. Общая характеристика ЧС природного происхождения. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту Жизнеобеспечение населения в условиях ЧС. Профилактика опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту. Защита при основных природных ЧС. Общая характеристика ЧС техногенного происхождения. Прогнозирование развития и оценки последствий ЧС.. Защита при основных авариях и катастрофах. Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Правила поведения в защитных сооружениях.	*2*	ПК3.5, ОК.1. ОК 02 ОК 04 ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*4*	
	2.Чрезвычайные ситуации различных видов. Отработка порядка и правил действий при возникновении чрезвычайной ситуации. Отработка действий работающего персонала и населения при эвакуации.	*2*	

	3.Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Способы защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Отработка навыков планирования и организации АСДНР при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и военного характера.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.4. Терроризм, его проявления и условия противодействия терроризму.		*4/2*	ОК.1. ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Виды терроризма, тенденции его развития, угрозы и способы защиты и предупреждения. Организационные меры противодействия. Профилактические меры для снижения уровня опасностей. Условия противодействия терроризму. Правила поведения при терактах.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*	
	4.Правила поведения при терактах.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 1.5. **Пожарная безопасность.**	Содержание	*4 /2*	
	Пожарная безопасность. Основные понятия. Пожарная безопасность объекта. Требования пожарной безопасности, правила безопасного поведения при пожарах. Способы и средства пожаротушения.	*2*	ПК 3.5, ОК.1. ОК 02, ОК 04,

	Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара. Применение первичных средств пожаротушения		ОК05, ОК 06, ОК 07, ОК09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*	
	5. Отработка порядка и правил действий при обнаружении пожара и при пожаре. Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, использование первичных средств пожаротушения, организация и действия при эвакуации.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Раздел 2. **Основы военной службы и медицинских знаний**		*48/38*	
Тема 2.1.	Содержание	*8 /2*	

Вооружённые Силы России на современном этапе.	Основные угрозы национальной безопасности России. Национальные интересы России. Концепция национальной безопасности РФ. Военная доктрина РФ. Обеспечение военной безопасности РФ, военная организация государства, руководство военной организацией государства. Система руководства и управления Вооружёнными Силами. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. История создания Вооруженных Сил. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и рода войск. Основные виды вооружения, военная техника и специальное снаряжение, состоящее на вооружении воинских подразделений по родственной военно-учетной специальности.	*6*	ПК 3.5,ОК.01. ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК06, ОК 07, ОК09.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	6. Виды и рода ВС РФ их предназначения и особенности прохождения службы. Боевые традиции Вооруженных Сил.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 2.2.	**Содержание**	*36/36*	
Учебные сборы (юноши	7. История развития и боевой путь части.	*2*	

	8. Требования безопасности на занятиях по боевой подготовке в воинской части. Обеспечение безопасности в повседневной деятельности на территории воинской части. 9. Размещение военнослужащих, распорядок дня воинской части, общие обязанности военнослужащих.	*2* *2*	
	10. Размещение военнослужащих, распорядок дня воинской части, общие обязанности военнослужащих.	*2*	
	11. Назначение и состав суточного наряда. Обязанности лиц суточного наряда. Обязанности дневального по роте.	*2*	
	12. Положение об общевойсковом довольствии. Нормы довольствия. Вещевое, продовольственное и финансовое довольствие.	*2*	
	13. Медико-санитарное обеспечение военнослужащих. Оказание первой помощи в боевых условиях.	*2*	
	14. Организация физической подготовки в воинской части. Утренняя физическая зарядка, формы одежды, варианты проведения. Порядок проведения утренней физической зарядки.	*2*	
	15. Упражнения на спортивных снарядах. Полоса препятствий. Порядок организации и проведение занятий по физической подготовке. Сдача нормативов.	*2*	
	16. Строевой Устав. Строевые приемы и движение без оружия. Одиночные строевые приемы.	*2*	

	17. Строи подразделений. Передвижение строем.	*2*	
	18. Рукопашный бой. Приемы самообороны без оружия. Приемы рукопашного боя.	*2*	
	19. Организация парковой службы. Показ техники и вооружения воинской части. Порядок хранения и размещения техники и вооружения в парке.	*2*	
	20. Огневая подготовка. Устройство автомата. Подготовка к стрельбе, правила стрельбы из стрелкового оружия.	*2*	
	21. Требования безопасности при стрельбе. Стрельба из стрелкового оружия.	*2*	
	22. Средства связи. Принцип работы, виды радиостанций. Тренировка в работе на средствах связи.	*2*	
	23. Ориентирование на местности. Задачи и принципы ориентирования. Способы ориентирования. Азимут. Определение азимута с помощью компаса.	*2*	
	24.Способы действия личного состава в зонах РХБЗ. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надевания противогаза и ОЗК.	*2*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*0*	
Тема 2.3.	Содержание.	*6/0*	

Медико-санитарная подготовка	Общие сведения о ранах, осложнения ран, способах остановки кровотечения и обработки ран. Порядок наложения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Первая (доврачебная) помощь при ожогах. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током. Первая (доврачебная) помощь при утоплении. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Доврачебная помощь при клинической смерти. Основы сердечно-легочной реанимации.	*6*	ПК 3.5,ОК.01. ОК 02, ОК 04, ОК05, ОК06, ОК 07, ОК09.
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		***0***	
Всего:		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет Основ безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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 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.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — 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.

2. 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.

3.2.3. 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 PROFобразование : [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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: 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 Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления 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	эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; 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)		
Знать: 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	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;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация

знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
Уметь: 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)		
Знать: характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
Уметь: демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	

Приложение 2.19

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины……197

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы……..……. 197

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины……197

2. Структура и содержание дисциплины…….204

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины……204

2.2. Содержание дисциплины……205

3. Условия реализации дисциплины……13

3.1. Материально-техническое обеспечение…….……13

3.2. Учебно-методическое обеспечение……14

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины……..……15

1ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивнооздоровительной деятельностью; овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы».

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).

Код ОК, ПК	Умения	Знания

ОК 04 ОК 08 ПК2.3	Уметь: 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 Уметь: Применять автоматизированные и полу-автоматизированные методы контроля работы системы	Знать: 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 Знать: Правил и норм охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**104**
в т.ч. в форме практической подготовки	**99**
теоретические занятия	-
В том числе:	
практические занятия	99
Самостоятельная работа *	-
Промежуточная аттестация(дифференцированный зачёт)	5

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч[4]**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		**20**	
Тема 1.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	**Содержание учебного материала**	8	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие. Техники низкого старта и стартового ускорения;	2	
	Практическое занятие. Бег по дистанции; финиширование	2	
	Практическое занятие. Специально-беговые упражнения	2	
	Практическое занятие. Специально-беговые упражнения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.2. Совершенствование техники длительного бега	**Содержание учебного материала**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 5-10 минут, техники бега на длинные дистанции	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на длинные дистанции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		

Тема 1.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	**Содержание учебного материала:**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Техника разбега. Приземления .	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 1.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Волейбол		**16**	
Тема 2.1. Стойки игрока и перемещения. Общая	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		

физическая подготовка (ОФП)	**Самостоятельная работа обучающихся**		ОК 08 ПК 2.3
Тема 2.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 2.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Верхняя прямая подача. ОФП	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Тактика игры в защите и нападении	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
	Самостоятельная работа обучающихся		

			ПК 2.3
Тема 2.6. Основы методики судейства	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	**Содержание учебного материала**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах	2	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола	1	
	Практическое занятие. Игра по правилам	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Баскетбол		**16**	
Тема 3.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2.	**Содержание учебного материала**	2	
	В том числе практических занятий	2	

Передачи мяча. ОФП	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Техника штрафных бросков. ОФП	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	**Содержание учебного материала**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3.6. Практика судейства в баскетболе	**Содержание учебного материала**	4	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	4	
	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»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Гимнастика		**14**	
Тема 4.1. Строевые приемы	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Техника выполнения упражнений с предметами	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка техники упражнений		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Упражнения с отягощениями	**Содержание учебного материала**	2	
	Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гирями. Разучивание и выполнение упражнений со снарядами. ППФП	2	
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений с гирями		ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Упражнения на скамейке. ППФП	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	скамейка: ходьба, равновесие, повороты, соскок	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастики.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ	1	
	Практическое занятие. Контроль выполнения комплексов ОРУ.	-	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.	1	
	Практическое занятие. Контроль комбинации на скамеке	1	
	Практическое занятие. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Бадминтон		**12**	

Тема.5.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Подачи	**Содержание учебного материала**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка подач		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Нападающий удар	**Содержание учебного материала:**	2	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4. Судейство соревнований по бадминтону	**Содержание учебного материала**	6	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	2	
	Практическое занятие. Контроль техники подач, ударов справа, слева	1	
	Практическое занятие. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	1	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 6. Настольный теннис		**12**	
Тема 6.1.	**Содержание учебного материала**	12	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Стойка игрока.	2	
	Практическое занятие. Изучение элементов стола и ракетки.	2	
	Практическое занятие. Обучение тактическим действиям. Игра.	2	
	Практическое занятие. Обучение техническим действиям, подаче. Игра.	2	
	Практическое занятие. Обучение технике подачи. Игра.	2	
	Практическое занятие. Обучение техническим действиям, подаче. Игра.	2	
Раздел 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		**9**	
Тема.10.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание учебного материала**	9	ОК 04 ОК 08 ПК 2.3
	В том числе практических занятий	9	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	2	
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально- прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	1	
Промежуточная аттестация		**5**	
Всего:		**99**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

- *спортивное оборудование:* гимнастическое оборудование; легкоатлетический инвентарь; оборудование и инвентарь для спортивных игр; лыжный инвентарь.

- *технические средства обучения:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

многофункциональный принтер;

музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд.,стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Тескт: непосредственный

3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: 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

2. 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

3.2.3. 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. Фадина,

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать*:* 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 Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта
Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций	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.

в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.		

Приложение 2.20

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....163

1. Общая характеристика 164

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....164

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 164

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 165

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 166

2.2. Содержание дисциплины.....167

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

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

«СГ.05 Основы финансовой грамотности »

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности»: являются развитие экономического образа мышления, воспитание ответственности и нравственного поведения в области экономических отношений в семье, формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения элементарных вопросов в области экономики семьи.

Дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» включена в *обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы*

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	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.03	*определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования*	*основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности*	-

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	16
Курсовая работа (проект)	-	-

Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в *форме (зачет, диф.зачет, экзамен)*	-	-
Всего	**44**	**16**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Семейная экономика		**6/2**	**ОК.03**
Тема 1.1 **Сущность финансовой грамотности. Личное финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи**	**Содержание**	**6**	
	Понятие и необходимость изучения финансовой грамотности Понятие личного финансового планирования. Активы, пассивы и семейный бюджет		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1.Составление личного бюджета и личного финансового плана		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Накопления и средства платежа		**16/6**	**ОК.03**
Тема 2.1 Современные банковские продукты и услуги	**Содержание**	**10**	
	1.Банковская система РФ 2.Депозит 3.Кредит		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	

	2.Определение суммы процентов по депозитам. Изучение депозитного договора. 3.Расчет общей стоимости покупки при приобретении ее в кредит		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Влияние цифровизации и искуственного интелектя*	**2**	
Тема 2.2 **Страхование как способ сокращения финансовых потерь**	**Содержание**	**4**	**ОК.03**
	1.Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам Страхование в РФ. 2. Риск, страховой случай, страховой взнос, страховые выплаты, обязательное и добровольное страхование, личное страхование		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	4.Расчет страхового взноса в зависимости от размера страховой суммы, тарифа, срока страхования и других факторов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Финансовый рынок и инвестиции		**22/8**	**ОК.03**
Тема 3.1	**Содержание**	**8**	

Инвестиции как инструмент увеличения семейных доходов	1.Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам 2.Фондовый рынок и его инструменты		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	5.Расчет доходности финансовых инструментов с учетом инфляции		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Венчурное финансирование и стартапы*	**2**	
Тема 3.2 Возможности пенсионного накопления	**Содержание**	**4**	**ОК.03**
	1.Типы пенсионной системы. Пенсионная система РФ. Состав пенсии на современном этапе развития экономики. 2.Основные составляющие пенсии в будущем. Формирование накоплений в негосударственном пенсионном фонде		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	6.Изучение финансовых инструментов, используемых для формирования пенсионных накоплений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
	Содержание	**6**	**ОК.03**

Тема 3.3 Налогообложение физических лиц	1.Понятие и классификация налогов. Налоги, установленные для физических лиц. Налоговые вычеты 2. Налоговая ответственность при уклонении от уплаты налогов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	7.Определение сумм налогов для физических лиц. Использование налоговых льгот и налоговых вычетов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 **Методы защиты населения от мошеннических действий на финансовом рынке**	**Содержание**	**6**	**ОК.03**
	1.Наиболее распространенные виды мошенничества и иных незаконных действий в отношении финансов населения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	8. Изучение отличий добросовестных инвестиционных проектов от мошеннических схем. Правила личной финансовой безопасности		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Финансовые пирамиды. Мошенничества в банковской сфере и коллекторские агентства*	**2**	
Промежуточная аттестация		***0***	
Всего		**38**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Социально-экономических дисциплин», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Иванов, И. Н.Организация труда на промышленных предприятиях: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва : ИздательствоЮрайт,2023.—305с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534-12300-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518248

2. Инновационный менеджмент: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Антонец [и др.]; под редакцией В. А. Антонца, Б. И. Бедного. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 303 с. — (Профессиональное образование).—ISBN978-5-534-10191-1.— Текст:электронный//Образовательнаяплатформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517600

3. Кузьмина, Е. Е.Предпринимательская деятельность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИздательствоЮрайт,2023.—469с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978-5-534- 16460-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531105

Дополнительные источники

1. Организация производства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — Москва:ИздательствоЮрайт,2023.—279с.—(Профессиональноеобразование).—ISBN978- 5-534- 17052-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532285

2. Коргова,М.А.Менеджмент.Управлениеорганизацией:учебноепособиедлясреднего профессионального образования / М. А. Коргова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 12330-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517850 профессионального образования / Е. В. Купцова, А. А.Степанов. — Москва: Издательство Юрайт,2023.—435с.—Профессиональноеобразование).— ISBN978-5-534-11053-1.— Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518212

3. Купцова,Е.В.Бизнес-планирование:учебникипрактикумдлясреднего

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: *- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;* *Умеет:* *- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;*	*«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.* *«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.* *«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.* *«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки*	*Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике* *Диагностика (тестирование, контрольные работы)*

Приложение 2.21

к ОПОП-П специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....163

1. Общая характеристика 164

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....164

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 164

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 165

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 166

2.2. Содержание дисциплины.....167

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

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

«Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»: формирование у студентов знаний о современных процессах управления предприятием для решения практических задач при проведении проектов построения бережливого предприятия. Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в *вариативную 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	*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*	*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*	-

	профессиональной и смежных сферах *оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)*	*задач профессиональной деятельности*	
ОК.02	*определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации* *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*	*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*	-

ПК 3.1	*устанавливать и удалять прикладное ПО;* *создавать простые программы*	*основ устройства и функционирования операционных систем;* *классификации и устройства ПО;* *основ теории качества программных систем;* *способы описания алгоритмов*	*создания, тестирования и запуска приложений*
ПК 4.1	*Выбирать способы действий для выполнения задания в соответствии с руководством пользователя и действующими инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати* *Проводить подготовку* *рабочей зоны к поступлению расходных материалов и технологической оснастки, необходимых для выполнения задания по изготовлению изделия на оборудовании трехмерной печати, размещать расходные материалы и технологическую оснастку в рабочей зоне* *Использовать вспомогательное оборудование и технологическую оснастку при выполнении задания* *Оценивать соответствие поступающих расходных материалов по*	*Способы выполнения заданий по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати* *Требования к планировке, оснащению и организации рабочей зоны оборудования трехмерной печати*	*Получение задания и выбор способов действий для его выполнения в соответствии с руководством пользователя и действующими инструкциями по изготовлению изделий на оборудовании трехмерной печати* *Подготовка рабочей зоны для приема расходных материалов, необходимых для выполнения задания на оборудовании трехмерной печати, размещение материалов в рабочей зоне* *Проверка соответствия расходных материалов требованиям задания по номенклатуре и качеству* *Проверка климатических условий в рабочей зоне оборудования трехмерной печати*

	номенклатуре и качеству требованиям задания, выбраковывать дефектные расходные материалы		

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	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме (диф.зачет)*	-	-
Всего	**68**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы бережливого производства		**68/32**	
Тема 1.1. Введение в Бережливое производство	**Содержание**	**6**	**ОК.01** **ОК.02** **ПК 3.1** **ПК 4.1**
	Традиционное и бережливое производство. Понятия «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. Особенности бережливого производства. История возникновения систем бережливого производства Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1. Изучение принципов бережливого производства компании Тойота		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	
	Содержание	**8**	**ОК.01**

Тема 1.2. Философия бережливого производства	Принципы бережливого производства. Взаимоотношение Заказчик - Поставщик (полное осознание того, что нужно заказчику, мгновенная реакция на изменение требований заказчика). Люди - самый ценный актив компании. Кайдзен - непрерывное усовершенствование. Решение вопросов на производственной площадке. Все внимание на «Гемба». Физическая и психологическая безопасность. Отсутствие дефектов. По первому требованию заказчика. Одно за другим. Мгновенная реакция поставщика. Минимальные затраты. Потери. Классификация потерь. Понятие муда (потери). Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на муду. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы. Виды потерь. Перепроизводство товаров. Ожидание следующей производственной стадии. Ненужная транспортировка материалов. Лишние этапы обработки. Большие межоперационные запасы. Ненужные перемещения людей. Дефекты продукции.	4	**ОК.02** **ПК 3.1** **ПК 4.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	2. Поиск потерь в производственном процессе. Выработка практических навыков обнаружения потерь в производственном процессе»		
	3. Решение ситуационных задач по поиску потерь		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся *Необходимость и тематика определяются образовательной организацией*	**0**	

Тема 1.3. Инструментарий бережливого производства	**Содержание**	**56**	**ОК.01** **ОК.02** **ПК 3.1** **ПК 4.1**
	Система «Точно вовремя». Системы управления материальными потоками: выталкивающая, вытягивающая. Сравнение систем. Характеристика системы «Точно вовремя». TPM (Total Productive Maintenance) – всеобщий уход за оборудованием. Метод визуализации: оконтуривание; цветовая маркировка; метод дорожных знаков; маркировка краской; «было-стало»; графические рабочие инструкции. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь. Стандартизированная работа. Хронометраж. Стандарты качества и стандарты процесса. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места. Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Поток единичных изделий. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек.	32	

	Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Реализация идеала "Одно за другим". Методика внедрения выравнивания производства. Жесткой закладка. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов. Системы подачи материалов. Система канбан. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан. Решение проблем. Производственный анализ. Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Метод "Пять "почему?" - одно "как?" для выяснения коренной причины проблемы. Быстрая переналадка SMED. Переналадка оборудования. Быстрая переналадка. Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя		

	переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки. Картирование процесса различными методами Анализ требований клиента. Модель Кано Количественные исследования качества продукта Система менеджмента качества		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22**	
	4. Изучение проблем методами 5 почему и 5W1H		
	5. Изучение проблем с помощью графических методов		
	6. Изучение проблем с помощью графических методов		
	7. Создание стандартной операционной карты		
	8. Расчет времени такта		
	9. Картирование процесса с помощью метода SIPOC		
	10. Использование визуализации как инструмента БП		
	11. Деловая игра по теме «Система 5 С»		
	12. Деловая игра. Организация потока единичных изделий. Поиск путей повышения производительности потока создания ценности		
	13. Применение встроенного качества как инструмента БП		
	14. Фабрика процесса: имитация производственного процесса с помощью конструктора ЛЕГО		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация		***0***	
Всего		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *социально-экономических дисциплин,* оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Авдеенко Н.О., Береславская Н.С. Бережливое производство. Основы: учеб. пособие: - М.: Маркет ДС, 2023

2. Авдеенко, Н.О. Бережливое производство. Основы: тетрадь-практикум / Н.О. Авдеенко, Н.С. Береславская. – М.: Маркет ДС, 2023

3. Деловой портал «Управление производством» – http://www.up-pro.ru/

4. Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте] – http://www.leaninfo.ru/

5. ЭБС «ЛАНЬ» - https://e.lanbook.com/books

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2023

2. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер ; Пер. с англ. — 6-е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2023

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: *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*	*Применяются знание нормативно-законодательной документации, которая определяет параметры деятельности компании.* *Применяются знания экологической безопасности предприятия.* *Применяются знания ресурсосбережения системы технических, технологических, организационных мероприятий.* *Применяются знания организации замкнутых технологических циклов с*	*Устный опрос с текущей оценкой.* *Выступление с докладами, эссе;* *Практическая проверка, тестирование.* *Выполнение задания проблемного характера;* *Индивидуальные задания;* *Проведение деловых игр, упражнений-тренингов, практикумов, олимпиад;* *Выступление с рефератами.*

проблем в профессиональном и/или социальном контексте *методы работы в профессиональной и смежных сферах* *порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности* *Умеет:* *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)*	*безотходным производством и использованием вторичного сырья.* *Применяются знания современных технологий: экономичной, эффективной и универсальной техники.* *Применяются знания бережливого производства на предприятии.* *Применяются знания ключевых показателей эффективности бережливого производства.* *Применяются знания вовлечения персонала в бережливое производство.* *Применяются знания системы подачи предложений по повышению эффективности бережливого производства.* *Применяются знания проблем внедрения бережливого производства.* *Применяются знания выявления потерь в производственном процессе*	

Приложение 2.22

к ОПОП-П по профессии/специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....163

1. Общая характеристика 164

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....164

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 164

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 165

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 166

2.2. Содержание дисциплины.....167

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

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

«Инженерная компьютерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная компьютерная графика»: формирование у студентов знаний построения чертежа, умений читать и составлять графическую и текстовую документацию в соответствии с требованиями стандартов, в том числе с применением компьютерных технологий.

Дисциплина «Инженерная компьютерная графика» 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 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; - 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	- 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;	

	профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - 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;	- номенклатуру 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.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений;	

	- проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста	
ОК.09	- 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; - 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	

ПК 1.1	создавать инженерную документацию использовать системы автоматизированного проектирования для подготовки технической документации оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой искать информацию о категориях чертежей сравнивать и анализировать различные виды чертежей систематизировать информацию о методах и приёмах выполнения схем по специальности планировать свое профессиональное развитие в области инженерной и компьютерной графики Эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) Единая система технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации типы чертёжных шрифтов, их параметры методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий использовать системы автоматизированного проектирования для подготовки технической документации	

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	36
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	14	

Всего	**62**	**36**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные стандарты и средства оформления конструкторской документации		**18 / 14**	
Тема 1.1. Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов	**Содержание**	**4**	**ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09**
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 1 «Изучение правил оформление чертежей, стандарты (ЕСКД)»	2	
	2. Практическое занятие 2 «Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования конструкторской документации»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.2. Введение в автоматизированную систему проектирования nanoCAD	**Содержание**	**14**	**ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09**
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	

	1. Практическое занятие 3 «Главное меню nanoCAD. Стандартная панель. Вид. Панель переключений. Основные инструменты. Панель свойств.»	2	
	2. Практическое занятие 4 «Изучение приемов работы с инструментальными панелями. Построение простых элементов»	2	
	3. Практическое занятие 5 «Шрифты: заполнение основной надписи, применение наклонного и прямого шрифтов»	2	
	4. Практическое занятие 6 «Основные правила нанесения размеров по ГОСТу на чертежах. Линейные и угловые размеры. Размеры. Типы размеров»	2	
	5. Практическое занятие 7 «Нанесение размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-81, ГОСТ 2.318-81»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Интерфейс программы nanoCAD, вызов команд. Справочная система.	4	
Раздел 2. Разработка и оформление схем электрических		**22 / 16**	
Тема 2.1. Общие сведения об электрических схемах	**Содержание**	**4**	**ПК 1.1** **ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09**
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	1. Практическое занятие 6 «Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования электрических схем»	2	

	2. Практическое занятие 7 «Применение программных продуктов для выполнения УГО функциональных схем и УГО элементов принципиальной схемы»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.2. Оформление схем электрических	**Содержание**	**18**	**ПК 1.1** **ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09**
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	1. Практическое занятие 8 «Применение программных продуктов для выполнения схемы электрической структурной и выполнение схемы электрической функциональной»	2	
	2. Практическое занятие 7 «Применение программных продуктов для выполнения схемы электрической принципиальной»	2	
	3. Практическое занятие 5 «Оформление перечня элементов»	2	
	4. Практическое занятие 6 «Применение программных продуктов для выполнения схемы компьютерной сети»	2	
	5. Практическое занятие 7 «Разработка и оформление чертежей печатных плат»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**6**	
	Виды и типы схем. Код схемы. Правила выполнения структурных схем Правила выполнения функциональных схем	6	

	Правила выполнения принципиальных схем Изучение интерфейса САПР-систем для трассировки печатных плат		
Раздел 3. Разработка и оформление технической документации		**8/6**	
Тема 3.1. Оформление текстовых документов	**Содержание**	**6**	**ПК 1.1** **ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09**
		0	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Практическое занятие 11 «Построение текстовых документов с примечаниями и сносками средствами АСП КОМПАС-ГРАФИК или аналогичных»	4	
	2. Практическое занятие 12 «Построение и включение в текстовый документ таблиц и графиков с использованием электронных таблиц»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Общие требования к текстовым документам ГОСТ Р 2.105-2019 Общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации.	2	
Курсовая работа (проект)		**0**	
Промежуточная аттестация		**14**	
Всего		**62**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Буланже, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Буланже, В. А. Гончарова, И. А. Гущин, Т. С. Молокова. – М.: ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1078774.
2. Волошинов, Д. В. Инженерная компьютерная графика: учебник / Д. В. Волошинов, В. В. Громов. – М.: ИЦ «Академия», 2026.-208 с.
3. Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для СПО / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 196 с.
4. Кувшинов Н.С. nanoCAD Механика. Инженерная 2D и 3D компьютерная графика: учеб. пособие. - М.: ДМК Пресс, 2020. - 528 с.: ил./ САПР-ПЛАТФОРМА nanoCAD.
5. Раклов, В. П. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Раклов, Т. Я. Яковлева; под ред. В. П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 305 с. Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1026045.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - основных принципов, условных обозначений и правил построения электрических схем; - правил оформления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД; - прикладных программных средств для выполнения схем и чертежей по специальности; - основных функциональных возможностей CAD программ	Знание программного материала, соответствующего тематике практических и графических работ**;** Знание стандартов ЕСКД по правилам выполнения и оформления чертежей и Единой системы программной документации (ЕСПД); Знание профессиональной терминологии; Разъяснение графических разработок, выполненных на чертеже. Принципы и стандарты оформления технической документации; Читать техническую и	Устный опрос; Опрос по индивидуальным заданиям; Письменный опрос; Тестирование; Самоконтроль; Взаимопроверка; Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - современная научная и профессиональная терминология **Умеет:** - применять прикладные программные средства для подготовки и оформления технической документацию в соответствии с действующей нормативной базой - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию,	проектную документацию по организации сегментов сети Чтение чертежей: понимает, распознает изображение деталей, конструкций**;** Графическое исполнение и оформление в соответствии с ЕСКД; Рациональные приемы работы при создании чертежей и схем в графической системе автоматизированного проектирования Самостоятельность в выполнении графических и практических работ.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите графических работ; Оценка выполнения практических работ; Оценка выполнения самостоятельной работы.

необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию.		

Приложение 2.23

к ПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 Основы электротехники и электронной техники»

2026 г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА **.....3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **.....5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Примерное содержание дисциплины 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ **.....9**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....9

3.2. Учебно-методическое обеспечение 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **.....10**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Основы электротехники и электронной техники»: формирование представления о современных способах получения, преобразования и использования электрической энергии; о современных технических средствах получения, обработки, передачи энергии и информацией, направлениях их развития, основных процессах, происходящие в электрических цепях, принципах работы электроэлементов, электрических машин, источников и преобразователей электрической энергии, типовых устройств и системам промышленной электроники для решения профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.02 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. 4.3.3 ПОП-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* *определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы* *выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для*	*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*	-

	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)*	*методы работы в профессиональной и смежных сферах* *порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности*	
ОК 05	*грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке* *проявлять толерантность в рабочем коллективе*	*правила оформления документов* *правила построения устных сообщений*	-
ОК 09	*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*	*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*	-

	знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.2	*Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;* *идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры;* *измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов;* *распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем;* *применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды.*	*Устройство и назначение применяемых испытательных и измерительных приборов;* *правила эксплуатации электроизмерительных приборов;* *основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем;* *виды и параметры электрических сигналов;* *основные термины, понятия и единицы измерения в области электротехники;* *основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств;* *основы электробезопасности.*	;
ПК 4.2		*- требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности*	

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	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	**48**	**28**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основные электрические величины и их измерение		**10/ 8**	
Тема 1.1. **Основы электробезопасности**	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 05, 0К 09
	Опасные и вредные факторы электрического тока. Правила техники безопасности и электробезопасности при проведении работ. Безопасность при организации рабочего места.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.2. **Основные параметры электрических цепей**	**Содержание**	**8**	ОК 01, ОК 05, 0К 09, ПК 1.2, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	1. Практическая работа «Электрическая цепь Решение задач на определение параметров электрических цепей».	2	

	2. Лабораторная работа «Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение сопротивления участка цепи.»	2	
	3. Лабораторная работа «Измерение токов и напряжений в электрической цепи переменного тока»	2	
	4. Практическая работа «Электрические сигналы, параметры электрических сигналов. Мгновенные и действующие значения токов и напряжений».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 2. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи		**4/ 4**	
Тема 2.1. **Цифровые сигналы**	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 05, 0К 09, ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	5. Практическое занятие «Виды цифровых сигналов. Дискретный сигнал. Параметры цифровых сигналов. Понятие цифрового преобразователя. Аналого-цифровой преобразователь. Основные характеристики цифроаналоговых преобразователей.».	2	
	6. Практическая работа «Использование осциллографа для измерения основных параметров цифровых сигналов. Основы использования частотомера для измерения параметров аналоговых и цифровых сигналов».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 3. Полупроводниковые приборы и устройства		**8/6**	

Тема 3.1. **Элементная база электронных устройств**	**Содержание**	**8**	ОК 01, ОК 05, 0К 09, ПК 1.2
	Свойства р-п перехода. Полупроводниковые диоды. Обозначения основных полупроводниковых элементов	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	7. Практическая работа «Выпрямители: типовые схемы, основные параметры. Расчет диодов в схемах выпрямителей»	2	
	8. Практическая работа «Транзисторы. Транзисторные каскады. Усилители: виды и основные параметры усилителей. Понятие частотной характеристики».	2	
	9. Практическая работа «Измерение параметров усилителей. Расчет усилителей»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 4. Вторичные источники электропитания		***8/8***	
Тема 4.1. **Структурные схемы вторичных источников электропитания**	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 05, 0К 09, ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	10. Практическая работа «Виды силовых преобразователей, назначение, условия применения. Типовые схемы преобразователей».	2	
	11. Практическая работа «Понятие стабилизатора напряжения. Типовая схема стабилизатора напряжения. Основные параметры стабилизаторов напряжения и тока».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	

Тема 4.2. **Типовые блоки питания устройств информационных систем.**	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 05, 0К 09, ПК 1.2, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	12. Практическая работа «Источников бесперебойного питания: типовые схемы и основные параметры. Рекомендации по выбору источников питания».	2	
	13. Практическая работа «Типовые неисправности источников питания. Поиск неисправностей».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 5. Оптоэлектронные системы		***6/0***	
Тема 5.1. **Источники и приемники излучения**	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 05, 0К 09, ПК 1.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	14. Практическая работа «Фотоэлектронные приборы: типы, основные параметры, область применения».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 5.2. **Оптоэлектронные приборы и оптические линии связи**	**Содержание**	**2**	
	Оптронные пары: виды, область применения. Основные элементы оптических линий связи	2	ОК 01, ОК 05, 0К 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 5.3.	**Содержание**	**2**	

Устройства отображения информации	Дисплеи: основные параметры, принцип действия, интерфейсы подключения	2	ОК 01, ОК 05, 0К 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация		***12***	
Всего:		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *Электротехника и электроника,* оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 09.02.06 Интеллектуальные интегрированные системы.

Лаборатория Электротехника и электроника, *оснащенная* в соответствии с приложением 3 ОПОП-П по специальности 09.02.06 Интеллектуальные интегрированные системы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондарь, И. М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах / И. М. Бондарь. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 388 с. — ISBN 978-5-507-45477-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302384

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 736 с.

3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 736 с. — ISBN 978-5-507-44715-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254627

4. Кольниченко Г. И. Основы электротехники: учебник для спо / Кольниченко Г. И., Тарлаков Я. В., Сиротов А. В., Кравченко И. Н., Усачев М. С. - Издательство "Лань", 2022 Издание 3-е изд., испр. и доп. – 252 с.

5. Прошин В.М. Электротехника: учебное издание / Прошин В.М. - Москва: Академия, 2024. - 288с. (Профессии среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Немцов М. В. Электротехника и электроника: ЭУМК: учебное издание / Немцов М. В., Немцова, М.Л., Мартынова И. О. - Москва: Академия, 2026. - 0 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст: электронный

2. Правила выполнения электрических схем – ГОСТ 2.702-2011

3. Электронная электротехническая библиотека, http://www.electrolibrary.info

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: *- устройство и назначение применяемых испытательных и измерительных приборов;* *- правила эксплуатации электроизмерительных приборов;* *- основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем;* *- виды и параметры электрических сигналов;* *- основные термины, понятия и единицы измерения в области электротехники;* *- основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств;* *- требования охраны труда, производственной санитарии, электро- и пожарной безопасности*	*Демонстрирует глубину понимания особенностей физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах;* *- глубину понимания принципа работы типовых электронных устройств; глубину понимания устройства,* *- точность и грамотность определения основных параметров, схем включения электронных приборов и принципов построения электронных схем;* *- оптимальность применения типовых узлов и устройств электронной техники* *- демонстрация знаний электробезопасности при выполнении лабораторных и практических работ*	*Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестировании, контрольных и других видов текущего контроля*
Умеет: *– использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;* *- идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры;*	*Демонстрирует умение выполненять расчеты основных параметров электронных схем;* *- анализирует основные параметры электронных схем и определяет работоспособность устройств электронной техники по ним;* *- быстро и технически грамотно подборает по справочным материалам приборов и устройств*	*Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестировании, контрольных и других видов текущего контроля* *Оценка выполнения индивидуальных заданий.*

- измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов; *- распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем;* *- применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды.*	*электронной техники с определенными параметрами и характеристиками;* *- демонстрирует умение снимать показания и пользоваться измерительными приборами для измерения электрических величин.*	

Приложение 2.24

к ПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА **.....3**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **.....5**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5

2.2. Примерное содержание дисциплины 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ **.....9**

3.1. Материально-техническое обеспечение 9

3.2. Учебно-методическое обеспечение 9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ **.....10**

1. Общая характеристика примерной рабочей программы учебной дисциплины

«ОП.03 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»: формирование представлений о роли методов высшей математики в окружающем нас мире и способах его познания.

Дисциплина «ОП.03 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-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 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	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	

	профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации 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	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила оформления документов правила построения устных сообщений	

	проявлять толерантность в рабочем коллективе		
ОК 09	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 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	
ПК 1.1.	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов Применять документацию систем качества Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации	Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов Показатели качества и методы их оценки	

		Системы качества Основные термины и определения в области сертификации Организационную структуру сертификации Системы и схемы сертификации	

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	64	64
Самостоятельная работа	10	-
Промежуточная аттестация	8	-
Всего	**86**	**64**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основы стандартизации.	**Содержание учебного материала**	**20**	
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, 0К 09
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе		
	Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях		

	Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации		
	Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000		
	Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях		
	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.		
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные		

	международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	1.Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004	2	
	2. Модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе	2	
	3. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации	2	
	4. Порядок разработки стандартов	2	
	5. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам	2	
	6. Нормоконтроль технической документации	2	
	7. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ	2	
	8. Менеджмент качества	2	
	9. Принципы обеспечения качества программных средств	2	
	10. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований		

	международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий		
Тема 2. Основы сертификации	**Содержание учебного материала**	**20**	
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, 0К 09
	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, 0К 09
	11. Проведение сертификации	2	
	12. Правовые основы сертификации	2	
	13. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации	2	

	14. Организационно-методические принципы сертификации	2	
	15. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности	4	
	16. Система менеджмента информационной безопасности	4	
	17. Деятельность ИСО в области сертификации	2	
	18. Деятельность МЭК в сертификации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
	Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации		
Тема 3. Техническое документоведение	**Содержание учебного материала**	**24**	
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам		ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, 0К 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**24**	
	19. Виды технической и технологической документации	10	
	20. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам	14	
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
	Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам		

Промежуточная аттестация	**8**	
Всего:	**86**	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-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 организации 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. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537200

2. Ляпина О. П. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение: учебное издание / Ляпина О. П., Перлова О. Н. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Текст : электронный

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/530815

4. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебное издание / Шишмарев В.Ю. - Москва : Академия, 2023. - 320 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-library.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-library». - Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы	Демонстрирует знания: Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы	Экспертное наблюдение выполнения практических работ устный опрос по точности формулировок
Умеет Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы	Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.	

системы сертификации Российской Федерации.		

Приложение 2.25
к ПОП-П по специальности
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **2**

1. 337

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ **6**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6

2.2. Содержание дисциплины 7

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ **10**

3.1. Материально-техническое обеспечение 10

3.2. Учебно-методическое обеспечение 10

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ **11**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Операционные системы и среды»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»: сформировать знания и умения по информационным технологиям: назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки и распространения информации; состав, структура, принципы реализации и функционирования информационных технологий: базовые и прикладные информационные технологии, инструментальные средства и средств пакета прикладных программ для обработки текстовой, числовой, экономической, статистической и графической, работать с программами подготовки презентаций, обрабатывать видеоконтент.

Дисциплина «Операционные системы и среды» 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 должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- 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	- *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*	

	- 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)	*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 информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий 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 цифровые средства*	

	профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных 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	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	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	

	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		
ПК 3.1. Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений	устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы	*основ устройства и функционирования операционных* *систем;* *классификации и устройства ПО;* *основ теории качества программных систем;* *способы описания алгоритмов*	*создания, тестирования и запуска приложений*

ПК 3.2. Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств	устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы	*основ устройства и функционирования операционных* *систем;* *классификации и устройства ПО;* *основ теории качества программных систем;* *способы описания алгоритмов*	*создания, тестирования и запуска приложений*

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	48
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Промежуточная аттестация	14	-
Всего	**80**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Операционные системы		**54/48**	
Тема 1.1. Операционные системы семейства Linux	**Содержание**	**18/16**	**ОК1, ОК2, ОК3 ПК3.1, П3.2**
	Представление о операционных системах Linux. Определения ролей операционных систем. Интерфейс операционной среды и работа в нем.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Установка операционной системы Ubuntu linux	2	
	2. Изучение интерфейса ОС.	2	
	3. Изучение интерфейса ОС.	2	
	4. Установка модулей и расширений через терминал	2	
	5. Установка ПО через терминал	2	
	6. Работа с сетью на ОС linux	2	
	7. Установка ОС Debian	2	
	8. Установка RED OS	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.2. Установка сетевой операционной системы Astra Linux	**Содержание**	**18/16**	**ОК1, ОК2, ОК3 ПК3.1, П3.2**
	Изучение ядра и принципов работы сетевой операционной системы Astra Linux	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	9. Установка операционной системы Astra Linux	2	
	10. Изучение безопасности при установке Astra Linux	2	
	11. Изучение интерфейса ОС.	2	
	12. Настройка протоколов безопасности	2	
	13. Установка FreeIPA	2	
	14. Настройка FreeIPA. Построение безопасной доменной инфраструктуры	2	
	15. Настройка безопасного FTP-сервера (vsftpd) с TLS-шифрованием на Astra Linux	2	
	16. Настройка VPN-сервера (IPSec/IKEv2) для защищенного доступа к доменной инфраструктуре	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 1.3 Настройка систем резервного копирование и точек восстановления	**Содержание**	**18/16**	**ОК1, ОК2, ОК3 ПК3.1, П3.2**
	Принцип работы систем резервного копирования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	17. Форматирование разделов ОС в формат ext3 ext4	2	

	18. Работа с разделами дисков в ОС Linux	2	
	19. Настройка разделов для резервного копирования	2	
	20. Установка и настройка Mdadm на ОС Linux	2	
	21. Установка и настройка Mdadm на ОС Linux	2	
	22. Изучение и работа с программами для резервного копирования на примере rsync и Bacula	2	
	23. Изучение и работа с программами для резервного копирования на примере rsync и Bacula	2	
	24. Управление службами резервного копирования и передачи данных	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
Аттестация в форме экзамена		**14**	
Всего		**80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория(и) Интеллектуальные интегрированные системы, оснащены(а) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Таненбаум Э., Бос Х., Современные операционные системы, 4-е издание, 2024.

2. Таненбаум Э., Остерхаут А., Операционные системы. Разработка и реализация, 3-е издание, 2023.

3. Архангельский А.Я., Программирование в среде Linux. Учебный курс, 2-е издание, 2024.

4. Робачевский А.М., Операционная система UNIX, 2-е издание, 2023.

5. Сильбершац А., Гэвин П., Гагне Г., Операционные системы. Основы и принципы, 10-е издание, 2024.

6. Уильямс Э., Linux. Карманный справочник, 5-е издание, 2023.

3.2.2. Дополнительные печатные издания

1. Керниган Б., Пайк Р., UNIX. Программное окружение, 2-е издание, 2023. (Репринт классики)

2. Лав Р., Linux. Системное программирование, 2-е издание, 2024.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	Умение 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; 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;	Выполнение письменных домашних заданий по разделам Устный опрос Фронтальный опрос Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Индивидуальная самостоятельная работа Практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Решение ситуационной задачи Контрольная работа

современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 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 основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов основ устройства и функционирования операционных	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем; вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.	

систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов *Умеет;* - 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) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации 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 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 устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы		

Приложение 2.26

к ПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ....465

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 467

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 467

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 467

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 470

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины....470

2.2. Примерное содержание дисциплины....471

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ....473

3.1. Материально-техническое обеспечение 473

3.2. Учебно-методическое обеспечение 473

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....473

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования»: формирование представлений об основах выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения, а представления об основных технологических методах получения деталей из конструкционных материалов.

Дисциплина «ОП.05 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. 4.3.3 ПОП-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 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	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	

	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)	методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, 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	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	правила оформления документов	

	профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
ОК 09	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 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	
ПК 1.1.	Разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач; определять сложность алгоритмов; реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования;	Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; классификация языков программирования; понятие системы программирования;	

	использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов; оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы	основные элементы языка, структура программы; методы реализации типовых алгоритмов; операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти; понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм; объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.	

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	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	14	-
Всего	**50**	**30**

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы алгоритмизации (6 часов)		**6/4**	
Тема 1.1. Алгоритмы и исполнители	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Понятие алгоритма и исполнителя. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Виды алгоритмов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие №1. Робот: поле, команды и программы.	2	
	Практическое занятие №2. Тесты и простые программы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 2. Основы программирования (30 часов)		**30 /26**	
Тема 2.1. Ветвление	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1.
	Условные оператор. Составные условия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическое занятие № 3. Условные оператор.	2	
	Практическое занятие № 4. Анализ программ.	2	
	Практическое занятие № 5. Вложенные условные операторы.	2	
	Практическое занятие № 6. Составные условия, операторы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.2. Циклы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1.
	Цикл с параметром. Цикл с условием	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	

	Практическое занятие № 7. Цикл с параметром.	2	
	Практическое занятие № 8. Цикл с условием.	2	
	Практическое занятие № 9. Решение задач с помощью циклов.	2	
	Практическое занятие № 10. Разбор разных задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.3. Вспомогательные алгоритмы	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 11. Вспомогательные алгоритмы.	2	
	Практическое занятие № 12. Функции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.4. Проектная работа	**Содержание учебного материала**	**0**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 13. Разработка чат-бота в конструкторе Aimylogic. Ч1.	2	
	Практическое занятие № 14. Разработка чат-бота в конструкторе Aimylogic. Ч2.	2	
	Практическое занятие № 15. Защита проекта.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация		***14***	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-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 организации 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. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533200

2. Электронный образовательный ресурс Яндекс Учебник [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://education.yandex.ru/, свободный (03.11.2026)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; классификация языков программирования; понятие системы программирования; основные элементы языка, структура программы; методы реализации типовых алгоритмов;	Разработан и оформлен алгоритм для решения поставленной задачи и выполнена оценка его сложности; предложенный алгоритм реализован в среде программирования на одном из актуальных языков программирования; код разработанной программы отлажен, оформлен в соответствии со стандартами кодирования и соответствует алгоритму (результат выполнения соответствует эталонному).	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)

операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти; понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм;		
Умеет: разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач; определять сложность алгоритмов; реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования; использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов; оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы		

Приложение 2.27

к ПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 Основы компьютерных сетей»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА..... ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....**Ошибка! Закладка не определена.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Примерное содержание дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.3. Курсовой проект (работа) .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ....ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Основы компьютерных сетей»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Основы компьютерных сетей»: формирование представлений о принципах построения, функционирования и использования компьютерных сетей.

Дисциплина «ОП.06 Основы компьютерных сетей» 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. 4.3.3 ПОП-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 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	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	

	профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации 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	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять	правила оформления документов	

	документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений	
ОК 09	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 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	
ПК 1.1.	Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты	Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; Принципы пакетной передачи данных;	

	компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	32
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	**54**	**32**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие принципы построения компьютерных сетей		**42/32**	
Тема 1.1. **Введение в компьютерные сети**	**Содержание**	**12/10**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1
	Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет).		
	Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии		
	Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA		
	Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	1. Построение схемы компьютерной сети	6	

	2 Построение одноранговой сети	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	**Содержание**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1
	Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем.		
	Беспроводные среды передачи данных.		
	Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	3. Настройка беспроводной сети	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Передача данных по сети	**Содержание**	**18/14**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1
	Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета		
	Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого		

	протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3		
	Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	4. Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах	2	
	5. Преобразование форматов IP-адресов	2	
	6. Расчет IP-адреса и маски подсети	2	
	7. Сегментация IP-сетей	2	
	8. Настройка управления коммутатором	2	
	9. Настройка динамической адресации	2	
	10. Настройка статической адресации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Сетевые архитектуры	**Содержание**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.1
	Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей		
	Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	11. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet	2	
	12. Настройка удаленного доступа к компьютеру	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		**12**	
Всего:		**54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Организации и принципов построения информационных систем, оснащенная 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 организации 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. Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений СПО / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 192 с.

2. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К.Е. Самуйлова, И.А. Шалимова, Д. С. Кулябова. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-0480-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/475704

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531278

2. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518012

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов	Демонстрирует знания: организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); устанавливать и настраивать параметры протоколов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет: основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели;	Демонстрирует умения: основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели;	

протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия	протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия	

Приложение 2.28

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....491

1. Общая характеристика 492

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....492

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 492

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 495

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 495

2.2. Содержание дисциплины.....496

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 503

3.1. Материально-техническое обеспечение.....503

3.2. Учебно-методическое обеспечение 503

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....503

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Элементы высшей математики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: является получение базовых знаний и формирование основных навыков, необходимых для решения задач по основным разделам изучаемой дисциплины (линейная алгебра, аналитическая геометрия, математический анализ), а так же развитие у обучающихся навыков математического мышления и навыков использования математических методов обработки данных; повышение математической культуры обучающихся для осуществления профессиональной деятельности с сфере информационных технологий.

Дисциплина является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

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	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию,	основные источники информации и ресурсы	

	необходимую для решения задачи и/или проблемы	для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	приемы структурирования информации	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	использовать современное		

	программное обеспечение в профессиональной деятельности		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила построения устных сообщений	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК 1.1.	создавать инженерную документацию	методов проведения эффективных интервью	взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы

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	48
Профессионально ориентированное содержание	24	16
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*		
Всего	**68**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Дифференциальное исчисление		**26/18**	
Тема 1.1. Основы теории комплексных чисел	**Содержание**	**4**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	Определение комплексного числа. Формы записи комплексного числа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1.Действия над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной форме.	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.2 Теория пределов	**Содержание**	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 , ПК 1.1.
	Понятие предела. Теоремы пределов. Асимптоты. Раскрытие неопределенностей. Первый и второй замечательные пределы. **Профессионально ориентированное содержание** Вычисление пределов изменения показателей в зависимости от количества пользователей, объема трафика и других факторов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	

	Профессионально ориентированное содержание 2.Предел функции. Раскрытие неопределенностей.	2	
	3.Первый и второй замечательные пределы. Предельные значениях пропускной способности и задержки сети.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.3 Дифференциальное исчисление функции одной переменной.	**Содержание**	**10**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	Производная. Вычисления производной. Производная сложной функции. Геометрический, физический смысл производной, исследование функции с помощью производной. **Профессионально ориентированное содержание** Мониторинг состояния сети.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	4.Нахождение производных сложных функций.	2	
	5.Полное исследование функции с помощью производной. Построение графика.	2	
	6. Геометрический и физический смысл производной.		
	Профессионально ориентированное содержание 7.Применение производной к решению задач. Оценка изменений трафика во времени.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.4	**Содержание**	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 5

Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных	2	ОК 9
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	8.Предел и непрерывность функций нескольких переменных.	2	
	9.Частные производные. Дифференцируемость нескольких переменных.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 2. Интегральное исчисление		**8/6**	
Тема 2.1 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	**Содержание**	**8**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9,ПК 1.1.
	Интеграл и его приложения. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона—Лейбница	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	10.Вычисление неопределенного интеграла заменой переменной, по частям	2	
	11.Применение определенного интеграла для решения прикладных задач.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 12.Вычисления суммарного количества данных, прошедших через сеть за определённый промежуток времени.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	

Раздел 3. Ряды		**2/2**	
Тема 3.1 Теория рядов	**Содержание**	**2**	ОК 1, ОК 2, ОК 5 , ОК 9,ПК 1.1.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	13.Сходимость рядов по признаку Даламбера. Разложение функции в ряд Маклорена	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 4. Дифференциальные уравнения		**8/6**	
Тема 4.1 Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание**	**4**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1.
	Дифференциальные уравнения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	14.Дифференциальные уравнения с разделенными и разделяющимися переменными.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 15.Решение дифференциальных уравнений. Описание динамики изменения длины очереди, задержки пакетов и других характеристик сети.	2	
	16.Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 5. Элементы линейной алгебры		**12/8**	

Тема 5.1 Матрицы и определители	**Содержание**	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1.
	Определители. Свойства определителей. Определители 2-го, 3-го порядка. Матрицы. Определение матриц, виды матриц, свойства матриц. Действия над матрицами. **Профессионально ориентированное содержание** Отслеживания трафика между узлами сети	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	17.Действия над матрицами. Обратная матрица.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 18.Использование определителя для анализа наличия циклов в графах зависимостей, для диагностирования потенциальных проблемы в системе.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 5.2 Системы линейных уравнений.	**Содержание**	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9,ПК 1.1.
	Системы линейных уравнений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Профессионально ориентированное содержание 19.Решение систем линейных уравнений с помощью формул Крамера. Балансировка нагрузки, описание интенсивности запросов на каждом сервере и ограничения на их производительность.	2	

	20.Решение систем линейных уравнений, методом Гаусса, матричным методом	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 6. Элементы векторной алгебры		**4/2**	
Тема 6.1 **Векторы и действия с ними**	**Содержание**	**4**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1.
	Основные понятия. Линейные операции над векторами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Профессионально ориентированное содержание 21.Векторы. Действия над векторами. Анализа тенденций и паттернов в трафике.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 7. Аналитическая геометрия в пространстве		**8/6**	
Тема 7.1 Аналитическая геометрия	**Содержание**	**8**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1.
	Уравнение прямой. Угол между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы, параболы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Профессионально ориентированное содержание 22.Составление уравнения прямых	2	

	23.Составление уравнений эллипса, окружности.	2	
	24.Составление уравнений гиперболы, параболы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета			
Всего		**68**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.

2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: Учеб. пособие для студентов учрежд. СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 160 с.

3. Соловейчик И.Л. Лисичкин В.Т**.-**. Сборник задач по математике Москва «Оникс 21 век» «Мир и Образование», 2021.- 463 с

3.2.2. Основные электронные издания

Бардушкин В.В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 1. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - 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 - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	- умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - быстрота и точность поиска, оптимальность и научность необходимой информации, а также обоснованность выбора применения современных технологий её обработки; - организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня;	Устный опрос Фронтальный опрос Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)

- приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста *Умеет:* - 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 - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику; - умение ясно, чётко, однозначно излагать математические факты, а также рассматривать профессиональные проблемы, используя математический аппарат. - умение рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности - умение обоснованно и адекватно применять методы и способы решения задач в профессиональной деятельности - знание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности -знание основных понятий и методов теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа - знание математических понятий и определений, способов доказательства математическими методам - знание математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и иных прикладных задач - знание математического анализа информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов	Решение ситуационной задачи Контрольная работа Экзамен

- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - 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	- знание математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и иных прикладных задач	

Приложение 2.29

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....507

1. Общая характеристика 508

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....508

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 508

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 510

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 510

2.2. Содержание дисциплины.....512

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 516

3.1. Материально-техническое обеспечение.....516

3.2. Учебно-методическое обеспечение 516

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....516

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Дискретная математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Дискретная математика»:

Умение проводить анализ, композицию и декомпозицию информационных комплексов и информационных процессов, формирование у обучающихся знаний и умений в области использования основ дискретной математики в профессиональной деятельности. формирование представления о логических операциях, формулах логики, законах алгебры логики. Овладения выполнения операций над множествами, применения методов криптографической защиты информации. Строить графы по исходным данным.

Дисциплина «Дискретная математика» включена обязательную часть общепрофессионального цикла **ПОП**-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

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	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию,	основные источники информации и ресурсы	

	необходимую для решения задачи и/или проблемы	для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	приемы структурирования информации	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
	использовать современное		

	программное обеспечение в профессиональной деятельности		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила построения устных сообщений	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
ПК 1.1.	создавать инженерную документацию	методов проведения эффективных интервью	взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы

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	22
Профессионально ориентированное содержание	16	12
Промежуточная аттестация в *форме (комплексный диф.зачет)*	0	0
Всего	**36**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы математической логики		**18/12**	
Тема 1.1. Алгебра высказываний	**Содержание**	***12***	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 1.1.
	Введение. Взаимосвязь дискретной математики с другими науками. Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Законы логики. Равносильные преобразования. **Профессионально ориентированное содержание** Использование логики для построения индекса, чтобы запросы выполнялись быстрее и эффективнее.	**4**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**	
	1. Логические операции. Составление таблиц истинности.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 2.Формулы логики. Определять причины сбоев и предпринимать соответствующие действия.	2	
	3.Упрощение формул логики с помощью равносильных преобразований	2	

	Профессионально ориентированное содержание 4.Методы криптографической защиты информации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.2. Булевы функции	**Содержание**	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 1.1.
	Понятие булевой функции. Способы здания ДНФ, КНФ. Операции с булевыми значениями. Методы упрощения булевых функций.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	5.Приведение формул логики к ДНФ,КНФ с помощью равносильных преобразований.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 6.Использование операторов AND, OR, NOT для эффективного манипулирования состояниями объектов и обрабатывать события.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 2. Элементы теории множеств		**6/4**	
Тема 2.1. Основы теории множеств	**Содержание**	**6**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 1.1.
	Основные понятия и определения теории множеств. Круги Эйлера Операции над множествами и их свойства. **Профессионально ориентированное содержание**	2	

	Создание уникальных наборов, фильтрация данных, устранение дублирования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	
	Профессионально ориентированное содержание 7.Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Поиск пересечений в журналах событий.	2	
	Профессионально ориентированное содержание 8.Операции над множествами. Получение списка товаров, соответствующих двум условиям (цена и категория), исключение определенных пользователей из группы активности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 3. Логика предикатов		**4/2**	
Тема 3.1. Предикаты	**Содержание**	**4**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	Предикат. Операции над предикатами	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	9.Равносильность формул логики предикатов. Классификация формул логики предикатов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	

Раздел 4. Элементы теории графов		**2/2**	
Тема 4.1. Основы теории графов	**Содержание**	**4**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 1.1.
	Основные положения теории графов. Представление веб-ресурсов в виде графов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	Профессионально ориентированное содержание 10.Проектирование социальной сети	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 5.Элементы теории алгоритмов		**4/0**	
Тема 5.1. Элементы теории алгоритмов.	**Содержание**	**4**	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9 ПК 1.1.
	Профессионально ориентированное содержание Преобразование регулярных выражений в конечные автоматы	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	
	11.Проверка правильности работы алгоритма на различных входных данных и исправление ошибок.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		**0**	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 368 с.

2. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Баврин И.И. Дискретная математика. Учебник и задачник: для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469649 (дата обращения: 13.12.2022).

2. Гисин В.Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11633-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476342 (дата обращения: 13.12.2022).

3. Гашков С.Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 483 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13535-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476337 (дата обращения: 13.12.2022).

4. Судоплатов С.В. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11632-8. — Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476343 (дата обращения: 13.12.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки

Знает: - 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 - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы *Умеет:* - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или	- умение решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - быстрота и точность поиска, оптимальность и научность необходимой информации, а также обоснованность выбора применения современных технологий её обработки; - организовывать самостоятельную работу при освоении профессиональных компетенций; стремиться к самообразованию и повышению профессионального уровня; - умело и эффективно работать в коллективе, соблюдать профессиональную этику; - умение ясно, чётко, однозначно излагать математические факты, а также рассматривать профессиональные проблемы, используя математический аппарат. - умение рационально и корректно использовать информационные ресурсы в профессиональной и учебной деятельности - умение обоснованно и адекватно применять методы и способы решения задач в профессиональной деятельности - знание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности -знание основных понятий и методов математической логики, теории графов, множеств	Выполнение письменных домашних заданий по разделам Устный опрос Фронтальный опрос Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Решение ситуационной задачи Контрольная работа

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 - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - организовывать работу коллектива и команды - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	- знание математических понятий и определений, способов доказательства математическими методам - знание математических методов при решении задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью и иных прикладных задач - знание математического анализа информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов	

профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		

Приложение 2.30

к ПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

2026 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Информационные технологии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Информационные технологии»: формирование знаний о современных информационных технологиях, освоение принципов их применения для обработки, хранения и передачи данных, развитие навыков использования программного и аппаратного обеспечения в решении профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.09 Информационные технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий 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; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

	профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 1.4. Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	проводить демонстрацию функций системы	инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО	работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы

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	36
Самостоятельная работа		-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	6	
Всего	**42**	**36**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информационные технологии		**6/6**	
Тема 1.1. Общие сведения об информации и информационных технологиях	**Содержание**	**6/6**	ОК2, ПК 1.4
	Понятие информационных технологий. Классификация и задачи информационных технологий. Операционная система. Назначение. Виды. Антивирусное ПО. Назначение. Виды Компьютерные сети. Локальные и глобальные.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	1. Файловая структура компьютера	2	
	2. Яндекс диск. Работа с Яндекс документами	2	
	3. Создание и работа с Яндекс формами"	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации		**20/20**	
Тема 2.1. Обработка текстовой информации	**Содержание**	**10/10**	ОК2, ПК 1.4
	Текстовый процессор. Создание и форматирование текстовых деловых документов. Разметка страницы, шрифты, списки,		

	таблицы, специальные возможности. Создание документа по шаблону. Создание шаблонов и форм.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	4. Создание текстовых деловых документов.	2	
	5. Создание документа с помощью шаблона.	2	
	6. Создание таблиц в текстовых документах.	2	
	7. Вставка, редактирование и форматирование графических объектов	2	
	8. Создание документа с помощью стилей. Автооглавление	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Обработка числовой информации.	**Содержание**	**10/10**	ОК2, ПК 1.4
	Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы). Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Типичные ошибки. Построение диаграмм и графиков. Поиск и фильтрация данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	9. Выполнение расчетов в электронных таблицах	2	
	10. Сортировка данных. Работа со списками. Фильтрация данных	2	
	11. Представление данных электронной таблицы с помощью деловой графики.	2	

	12. Надстройки в электронных таблицах Надстройки в электронных таблицах	2	
	13. Создание базы данных с помощью электронных таблиц	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Мультимедиа технологии		**4/4**	
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	**Содержание**	**4/4**	
	Мультимедийные программы, позволяющие обрабатывать фото, аудио и видеоинформацию. Использование различных программ приложений для создания презентаций (Canva)		ОК2, ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	14. Создание интерактивной презентации.	2	
	15. Создание рекламной продукции типа Буклет	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Работа с графическими редакторами			
Тема 4.1. Растровая и векторная графика	**Содержание**	**4/4**	
	Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе		ОК2, ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	16. Подготовка растрового изображения на заданную тему.	2	
	17. Создание коллажей в Adobe Photoshop	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 5. Информационная безопасность		**2/2**	ОК2, ПК 1.4
Тема 5.1 Основы информационной безопасности	**Содержание**	**2/2**	
	Понятие информационной безопасности. Основные виды угроз информационной безопасности. Нарушения информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности России.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	18. Организация защиты информации на компьютере	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего		**42**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информационные технологии в профессиональной деятельности, 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 / Г.С.Гохберг, А.В.Зафиевский, А.А.Короткин. — 6-е изд., стер. — М.: ОИЦ «Академия», 2024. — 272 с

2. Оганесян В.О. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В.О.Оганесян, А.В.Курилова. — 7-е изд., стер. — М.: ОИЦ «Академия», 2026. — 272 с.

3. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебное издание / Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. - Москва : Академия, 2026. - 272 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

4. 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», 2021. — 320 с. — Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1018534.

5. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Г. Плотникова. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 124 с. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/994603.

6. 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. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

7. Суворова, Г. М. Информационные технологии в управлении средой обитания: учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14062-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496743.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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 профессиона-льной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональ-ной деятельности; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структу-рировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска;	составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем; проведение инвентаризации; проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети; фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети; маркировка технических средств администрируемой сети	Выполнение письменных домашних заданий по разделам Устный опрос Фронтальный опрос Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Индивидуальная самостоятельная работа Практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Решение ситуационной задачи Контрольная работа

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникацион-ных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем; вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; пользоваться нормативно-технической документацией в области		

инфокоммуникацион-ных технологий. Умеет; (самостоятельно или с помощью наставника) 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; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска;		

применять средства информа-ционных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникацион-ных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем; вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; пользоваться нормативно-технической документацией в области		

инфокоммуникацион-ных технологий.		

Приложение 2.31

к ПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....491

1. Общая характеристика 492

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....492

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 492

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 495

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 495

2.2. Содержание дисциплины.....496

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 503

3.1. Материально-техническое обеспечение.....503

3.2. Учебно-методическое обеспечение 503

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....503

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ*

«Основы проектирования баз данных»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы проектирования баз данных»: формирование представлений о моделях баз данных, особенностей реляционной модели. Изучить принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных, изобразительные средства, используемые в ER - моделировании, средства проектирования структур баз данных и язык запросов SQL для программного извлечения сведений из баз данных.

Дисциплина «Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[12]:

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	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

[12] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	решения задачи и/или проблемы		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	приемы структурирования информации	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	формат оформления результатов поиска информации	-
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
		психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	правила построения устных сообщений	
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ПК 1.1.	Пользоваться	правил и процедуры	Составления регламентных

	нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем.	проведения инвентаризации; правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы; основ делопроизводства; процедуры списания технических средств; программных средств инвентаризации; принципов классификации и кодирования информации; типовых вариантов взаимозаменяемости; принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием; типовых сроков проведения профилактических ремонтов; терминологии и правил чтения	отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем.

		технической документации; правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем	
ПК 1.6	вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными	проведение инвентаризации; проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети; фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети; маркировка технических средств

		средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; программные средства инвентаризации	администрируемой сети

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	22
Самостоятельные работы	0	0
Промежуточная аттестация в *форме (экзамен)*	0	0
Всего	**36**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в базы данных		**6/4**	
Тема 1.1. Основные понятия баз данных	**Содержание**	**6/4**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.6
	Введение. Предмет и задачи курса, связь с другими дисциплинами. Этапы развития баз данных. Основные понятия теории БД.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	1.Определение для предметной области объектов, свойств, связей (в форме практической подготовки).	**2**	
	2.Составление однотабличной базы данных» (в форме практической подготовки).	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Раздел 2. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации		**20/14**	
Тема 2.1 Взаимосвязи в	**Содержание**	**10/8**	ОК 1, ОК 2, ОК 4,

моделях данных и реляционный подход к построению моделей	Логическая и физическая независимость данных. Типы моделей данных. Реляционная модель данных. Обеспечение целостности данных. Типы связей. Реляционная алгебра.	2	ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	3.Разработка иерархической и сетевой модели данных.	2	
	4.Типы связей между объектами.	2	
	5.Разработка реляционной модели данных (в форме практической подготовки).	2	
	6.Решение задач по реляционной алгебре	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 2.2. Этапы проектирования баз данных	**Содержание**	**10/6**	**ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.6**
	Основные этапы проектирования БД. Концептуальное проектирование БД.	**2**	
	Средства проектирования структур БД и организация интерфейса с пользователем. Проектирование ER-диаграмм. Нормализация БД	**2**	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	7.Составление ER-диаграммы	**2**	
	8.Определение видов зависимостей в таблицах.	**2**	
	9.Нормализация базы данных.	**2**	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Проектирование пользовательского интерфейса базы данных с использованием языков запроса		**10/4**	
Тема 3.1. Проектирование структур баз данных	**Содержание**	**6/4**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.6
	Средства проектирования структур БД.. Словарь данных. Этапы проектирования структуры базы данных. Физическое проектирование баз данных. Нормализация реляционной БД	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	10.Приведение ER-диаграммы к схеме базы данных.	2	
	11.Физическое проектирование базы данных.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 3.2. Организация запросов	**Содержание**	**4/0**	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.6
	Основные понятия языка SQL. Синтаксис операторов, типы данных. Запросы. Виды запросов. Конструирование запросов. Простые запросы. Агрегатные функции. Сортировка и группировка данных в SQL. Организация запросов на выборку данных при помощи языка SQL.	2	
	Многотабличные запросы. Запросы на внешнее и внутреннее соединение. Связанные запросы. Перспективы развития современных баз данных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Промежуточная аттестация в форме экзамен		**0**	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: Учеб. пособие для сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2021.
2. Глушаков В.С. Базы данных / учебный курс - Харьков, 2021.
3. Голицина О.Л. Базы данных / учебник - М., 2021.
4. Карпова Т.С. Базы данных / учебник - М., 2021.
5. Федорова, Г.Н. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова. - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 224 с.
6. Фуфаев Э.В., Фуфаев Д.Э. Базы данных. -М .: ОИЦ «Академия» 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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	Умение 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	Устный опрос Фронтальный опрос Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Решение ситуационной задачи Контрольная работа

профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и	смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; 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; пользоваться нормативно- технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем;	Экзамен

комплектующие инфокоммуникационных систем; вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий Умеет: 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;		

определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; 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; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной		

системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем; вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий		

Приложение 2.32

к ПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА **.....** ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины ....**Ошибка! Закладка не определена.**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **.....**ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**

2.2. Примерное содержание дисциплины .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ **..** ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

3.1. Материально-техническое обеспечение.....**Ошибка! Закладка не определена.**

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....**Ошибка! Закладка не определена.**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**.....**ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности»: формирование представлений об основах искусственного интеллекта как ключевой области современного знания, осознание его роли и влияния на различные сферы профессиональной деятельности, развитие навыков работы с ИИ-инструментами, воспитание критического мышления и этической ответственности при использовании технологий, а также формирование уважения к культурным и социальным аспектам применения искусственного интеллекта в обществе..

Дисциплина «ОП.11 Основы искусственного интеллекта в профессиональной деятельности» 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. 4.3.3 ПОП-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 определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,	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	

	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)	проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации 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	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	

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 07	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 ы	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	

ПК 1.1.	использовать системы автоматизированного проектирования для подготовки технической документации оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой искать информацию о категориях чертежей сравнивать и анализировать различные виды чертежей систематизировать информацию о методах и приёмах выполнения схем по специальности планировать свое профессиональное развитие в области инженерной и компьютерной графики Эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) Единая система технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации типы чертёжных шрифтов, их параметры методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий использовать системы автоматизированного проектирования для подготовки технической документации	

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	22
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**36**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в искусственный интеллект			
Тема 1.1. Основы ИИ	**Содержание**	**8**	**ОК 01,** **ОК 02,** **ОК 04,** **ОК 07**
	Введение в искусственный интеллект Определение искусственного интеллекта. Краткая история развития ИИ. Обзор различных типов ИИ: узкий, общий, сильный и слабый ИИ.	2	
	Применение ИИ в различных сферах Здравоохранение: диагностика заболеваний, анализ медицинских данных. Финансовый сектор: автоматизация процессов, прогнозирование рынка. Образование: адаптивные обучающие системы, интеллектуальные учебные помощники."	2	

	Этические и социальные аспекты использования ИИ Проблемы конфиденциальности и безопасности данных Влияние ИИ на общество и трудовую занятость Ответственное использование технологий"	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие 1. Генерация текста с помощью ИИ Использование Jasper для написания статей и рекламных текстов Практическая работа с ChatGPT: создание диалогов, сценариев и историй	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
Тема 1.2. ИИ-инструменты и их применений	**Содержание**	**28**	**ОК 01,** **ОК 02,** **ОК 04,** **ОК 07**
	Чат-боты и их применение Определение чат-ботов и их виды (правила, AI-чат-боты). Примеры популярных чат-ботов: GPT, Gigachat, Suno. Области применения чат-ботов: поддержка клиентов, автоматизация бизнес-процессов."	2	
	Основы работы с ИИ-инструментами Обзор доступных инструментов и платформ: OpenAI, DALL-E, Kandinsky. Сравнение функциональности различных ИИ-инструментов.	4	

	Правильное создание промптов Что такое промпт и его значение в работе с ИИ. Структура эффективного промпта. Примеры хороших и плохих промптов. Практические рекомендации по созданию промптов для различных задач.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	Практическое занятие 2. Знакомство с чат-ботами Регистрация на платформах, таких как GPT, Gigachat и Suno Изучение интерфейсов и функционала	2	
	Практическое занятие 3. Создание собственного чат-бота Использование простых инструментов для создания чат-ботов (например, Chatbot.com или ManyChat) Настройка сценариев общения и ответов	4	
	Практическое занятие 4. Генерация изображений с помощью ИИ Использование DALL-E и Midjourney для создания уникальных изображений Практическая работа со Stable Diffusion: генерация визуального контента по текстовым описаниям	4	
	Практическое занятие 5. Gamma для создания презентаций	4	

	Обзор инструментов Gamma для создания презентаций, включая использование шаблонов и графических элементов. Практика работы с инструментами дизайна, такими как цветовые схемы и шрифты.		
	Практическое занятие 6. Внедрение Suno для аудио-генерации Обзор возможностей Suno по генерации аудио и музыки. Практика создания аудиотреков на основе текстовых описаний. Задания: создание оригинальных аудиопроизведений с использованием промптов.	4	
	Практическое занятие 7. Знакомство с ЛК-Навигатор Регистрация на платформах Изучение интерфейсов и функционала	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	**0**	
	Дидактическая единица.		
Промежуточная аттестация		***0***	
Всего		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-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 организации 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. Бурков, А. Г. Искусственный интеллект: от теории к практике / А. Г. Бурков. — М.: Эксмо, 2020. — 320 с.

2. Лаппо, Г. В. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие / Г. В. Лаппо, И. В. Беляев. — СПб.: Питер, 2021. — 288 с.

3. Касперский, Е. А., Соловьев, А. В. Искусственный интеллект и его применение в бизнесе / Е. А. Касперский, А. В. Соловьев. — М.: Инфра-М, 2022. — 256 с.

4. Нильсен, М. Л. Искусственный интеллект: основные концепции и технологии / М. Л. Нильсен, С. А. Костров; пер. с англ. — М.: Наука, 2021. — 400 с.

5. Задоров, Н. И., Сидоров, П. В. Искусственный интеллект: современный подход / Н. И. Задоров, П. В. Сидоров. — М.: Научный мир, 2023. — 350 с.

6. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. Deep Learning / I. Goodfellow, Y. Bengio, A. Courville. — MIT Press, 2016. — 775 p.

7. Chollet, F. Deep Learning with Python / F. Chollet. — Manning Publications, 2018. — 384 p.

8. Rojas, R. Neural Networks: A Systematic Introduction / R. Rojas. — Berlin: Springer, 2021. — 450 p.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: — актуальный профессиональный и социальный контекст, в	Обладает умениеями аналитического мышления, включая распознавание задач и проблем в профессиональном и социальном контексте, анализ	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита

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 — 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 — психологические основы деятельности коллектива — психологические особенности личности — правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности — основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности — пути обеспечения ресурсосбережения	составных частей задач и оценку последствий своих действий. Обладает умениями планирования, включая определение этапов решения задач, составление и реализацию плана действий, а также определение необходимых ресурсов для его выполнения.	курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

— принципы бережливого производства — основные направления изменения климатических условий региона — правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: — 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) — определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники — информации — 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 — организовывать работу коллектива и команды — взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности — 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		

Приложение 2.33

к ПОП-П по специальности
09.02.08 Интеллектуальные и интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12. Введение в чемпионатное движение»

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Ошибка! Закладка не определена.

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....570

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....570

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 572

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....572

2.2. Тематический план и содержание дисциплины.....574

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 546

3.1. Материально-техническое обеспечение.....546

3.2. Учебно-методическое обеспечение.....546

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания.....546

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 547

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 12 ВВЕДЕНИЕ В ЧЕМПИОНАТНОЕ ДВИЖЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание программы общепрофессиональной дисциплины _Введение в чемпионатное движение_ направлено на достижение следующих целей:

– Разбор конкурсных заданий: изучение регламентов (Спецификаций стандартов компетенций) по направлению Веб-технологии.

– Soft и Hard skills: развитие навыков быстрого прототипирования, тестирования и презентации готового продукта.

– Подготовка к этапам: нацеливание на участие в отборочных и региональных чемпионатах.

Общеопрофессиональная дисциплина «_Введение в чемпионатное движение_» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.09 Веб-разработка

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-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 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	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	

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений	
ОК 09	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 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	
ПК 1.1.	Применять методы системного анализа; интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса	основ теории системного анализа и построения концептуальных моделей информационных ресурсов средствами графических нотаций;	

		понятий, классификаций информационных систем и ресурсов; этапов, принципов и особенностей проектирования информационных систем и ресурсов; архитектур информационных систем и ресурсов; моделей процесса разработки информационных систем и ресурсов;	

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	28
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	**36**	**28**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Введние в чемпионатное движение		*36/28*	
Тема 1.1. Всероссийское чемпионатное движение «Профессионалы»	**Содержание**	***6/6***	
	1. История и структура всероссийского чемпионатного движения	2	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1
	2. Виды компетенций и форматы участия	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	***0***	
Тема 1.2. Спецификация стандартов компетенции «Веб-технологии»	**Содержание**	***30/28***	ОК 1, ОК 5, ОК 9, ПК 1.1
	1.Роль стандартов движения в современной экономике	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	***28***	
	1. Модульное строение соревнований	*2*	
	2. Система оценивания CIS.	*2*	
	3. Обзор профессионального стандарта веб-разработчика	2	
	4. Инструменты, фреймворки и технологии, используемые на площадках	2	
	5. Правила техники безопасности и эргономика рабочего места	2	
	6. Разбор тестовых проектов прошлых лет	2	
	7. Тайм-менеджмент: распределение времени на этапы	2	
	8. Особенности Frontend-модуля на чемпионате.	6	
	9. Особенности Backend-модуля и REST API.	6	
	10. Стресс-тестирование и психология соревнований	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		**36**	

[4] *Указывается объем часов для экзаменов. В случае отсутствия экзамена, убрать строку из списка*

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П, оснащенные оборудованием:

типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения

техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование, свободный доступ в Интернет

ОС Windows 10/11 или Linux (Ubuntu).

Среды разработки: VS Code, PHPStorm.

Локальный сервер: OpenServer Panel или Docker environment.

СУБД: MySQL / PostgreSQL,

графический клиент (HeidiSQL / phpMyAdmin).

Браузеры: Google Chrome, Mozilla Firefox с установленными инструментами разработчика.

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. Официальный сайт Всероссийского чемпионатного движения «Профессионалы» — pro.firpo.ru.
2. Цифровая платформа обеспечения чемпионатов (актуальные КЗ и инструкции) — esim.firpo.ru
3. Архивы конкурсных заданий по компетенции «Веб-технологии» (04)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Показатели освоенности компетенций**	**Методы оценки**
Знание: Регламентов чемпионатов, структуры модулей КЗ, критериев оценки	Тестирование по регламенту движения; защита декомпозиции конкурсного задания.	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме. Выполнение проекта.
Умение: Разворачивать рабочую среду, работать с ТЗ без интернета, проводить самодиагностику кода.	Практические работы по настройке ПО; экспертная оценка развернутого стека.	
Владение: Навыками скоростной разработки компонентов веб-систем в условиях жесткого тайм-лимита.	Наблюдение за ходом выполнения практических работ; проведение итогового дифференцированного зачета.	

Приложение 2.34

к ОПОП-П по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13. Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности»

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика 522

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....522

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 522

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2. Содержание дисциплины.....8

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 11

3.1. Материально-техническое обеспечение.....11

3.2. Учебно-методическое обеспечение 11

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНОЙ, ДОПОЛНЕННОЙ И СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.13 Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 - 4, ОК 9, ПК 2.2

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 1	Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; Структурировать получаемую информацию; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска.	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	
ОК 2	Проводить коллективную разработку программных модулей	Способы взаимодействия с обучающимися, преподавателями	
ОК 3	Проводить самоанализ и коррекцию	Способы самоанализа и коррекции результатов собственной работы	

	результатов собственной работы		
ОК 4	Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Основы проектной деятельности.	
ОК 9	Проводить анализ инноваций в области инструментальных средств разработки программного обеспечения и поддержки технологических процессов разработки программного обеспечения	Способы анализа инноваций в области инструментальных средств разработки программного обеспечения и поддержки технологических процессов разработки программного обеспечения	
ПК 2.2	Применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы	Аппаратных и программных средств функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегрированных систем	проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем

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	90	74
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация	**6**	**0**
Всего	**96**	**74**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов[13], формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Разработка виртуальной, дополненной и смешанной реальности		**90/74**	
Тема 1.1. Виды виртуальной реальности.	**Содержание учебного материала**	**14**	ОК 1- 4,9 ПК 2.2
	1. Технология разработки -VR-MR-AR-приложения в Unity	4	
	2. Способы применения XR-приложений		
	3. Разница между Augmented reality (AR), Virtual Reality (VR) и Mixed Reality (MR)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	1. Практическая работа №1. Моделирование и подготовка ассетов (3D-объектов) для XR	2	
	2. Практическая работа №2. Визуальное программирование логики взаимодействия в Unity	2	

	3. Практическая работа №3. Разработка AR-приложения с использованием специализированных плагинов	2	
	4. Практическая работа №4. Аналитика и генерация концепций XR-приложений	2	
	5. Практическая работа №5. Визуализация и защита концепции XR-проекта	2	
Тема 1.2. Виртуальное пространство в специализированных приложениях.	**Содержание учебного материала**	**34**	ОК 1- 4,9 ПК 2.2
	1. Обзор SDK Vuforia	4	
	2. Обзор mixed reality toolkit		
	3. Принципы построения UI и UX в виртуальной реальности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**30**	
	6. Практическая работа №6 «Настройка и внедрение SDK Vuforia». Подготовка окружения и базовая интеграция	2	
	7. Практическая работа №7 «Настройка и внедрение SDK Vuforia». Работа с Image Targets и базовым контентом	2	
	8. Практическая работа №8 «Принципы работы в Unity для XR». Среда, структура проекта и XR Plugin Management	2	
	9. Практическая работа №9 «Принципы работы в Unity для XR». Введение в визуальное программирование (Bolt/Visual Scripting)	2	
	10. Практическая работа №10 «Работа с SDK Vuforia». Маркерный трекинг (Image Targets) — углубленное изучение	2	
	11. Практическая работа №11 «Работа с SDK Vuforia». Безмаркерный трекинг (Ground Plane / Model Targets)	2	

	12. Практическая работа №12 «Прикрепление цифрового контента к физическому объекту». Подготовка цифрового контента и физического якоря	2	
	13. Практическая работа №13 «Прикрепление цифрового контента к физическому объекту». Динамическая привязка через скриптинг или визуальную логику	2	
	14. Практическая работа №14 «Работа с mixamo». Поиск, настройка и экспорт анимации	2	
	15. Практическая работа №15 «Работа с mixamo». Импорт анимации в Unity и настройка Avatar Mask	2	
	16. Практическая работа №16. Установка MRTK и базовая конфигурация проекта	2	
	17 Практическая работа №17. Реализация базовых взаимодействий (Hand Tracking / Input System)	2	
	18. Практическая работа №18 «Настройка и внедрение mixed reality toolkit». Реализация базовых взаимодействий (Hand Tracking / Input System)	2	
	19. Практическая работа №19 «Разработка прототипа». Проектирование пользовательского опыта (UX) и создание MVP	2	
	20. Практическая работа №20 «Разработка прототипа». Сборка, тестирование и презентация прототипа	2	
Тема 1.3. Геймдизайн в виртуальной реальности.	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 1- 4,9 ПК 2.2
	1. Отличия VR игр от обычных игр, особенности управления, контроллеры	4	
	2. Проблема укачивания и ее решение, механики VR		
	3. Юзабилити и проектирование интерфейсов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	

	21. Практическая работа №21 «Написание механик игры с учетом выбранного жанра».	2	
	22. Практическая работа №22 «Юзабилити и проектирование интерфейсов».	2	
	23. Практическая работа №23 «Проектирование прототипа игровой зоны и механик».	2	
Тема 1.4. Виртуальное пространство в специализированных приложениях.	**Содержание учебного материала**	**32**	ОК 1- 4,9 ПК 2.2
	1. Основы создания 3D графики	4	
	2. Принципы создания UV разверток		
	3. Пайплайн создания 3D моделей, оптимизация		
	4. Создание анимаций и костей в mixamo		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**28**	
	24. Практическая работа №24 «Введение в работу в Blender (или другой 3D редактор). Интерфейс, базовые инструменты взаимодействия».	2	
	25. Практическая работа №25 «Инструменты Extrude, Inset, Loop Cut».	2	
	26. Практическое занятие №26. Основы и симметрия (Mirror)	2	
	27. Практическое занятие №27. Детализация и топология (Bevel + Subdivision Surface)	2	
	28. Практическое занятие №28. Массивы и повторяющиеся элементы (Array)	2	
	29. Практическая работа №29. Создание Base Mesh и Low Poly сетки	2	
	30. Практическая работа №30. Подготовка ассетов для игрового движка (UV & Bake)	2	
	31. Практическая работа №31 «Добавление текстуры – цветовой палитры, создание UV-развертки».	2	
	32. Практическая работа №32. Риггинг и создание анимации в Blender	2	

	33. Практическая работа №33. Работа со стоковыми анимациями в Mixamo и их настройка	2	
	34Практическая работа №34. UV-развёртка, текстурирование, цветовая палитра	2	
	35. Практическая работа №35 «Работа с Mixamo с собственной моделью, экспорт и настройка в Unity».	2	
	36. Практическая работа №36. Подготовка ассетов (Моделирование и оптимизация)	2	
	37. Практическая работа №37. Интеграция в Unity и реализация скрипта смены оружия	2	
	Дифференцированный зачет	6	
	Всего:	**96**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. **Материально-техническое обеспечение**

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

кабинет «Строительная робототехника и цифровые технологии в строительстве», оснащенный:

оборудованием:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- большая магнитно-маркерная доска;
- учебные пособия;
- технические средства обучения;

техническими средствами обучения**:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,

- мультимедиапроектор,

- модуль для автоматизации и обработки данных мультимедийного контента

- наличие подключения к сети интернет.

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 организации 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. Каршакова, Л. Б. Компьютерное формообразование в дизайне : учебное пособие / Л. Б. Каршакова, Н. Б. Яковлева, П. Н. Бесчастнов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010191-0. - Текст : непосредственный.
2. Хокинг, Д. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C# : [16+] / Джозеф Хокинг ; [перевела с английского И. Рузмайкина]. - 2-е междунар. изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2019. - 351 с. : ил., табл.; 23 см. - (Для профессионалов).; ISBN 978-5-4461-0816-9.
3. Пушкарева, Татьяна Павловна. Компьютерный дизайн : учебное пособие / Т. П. Пушкарева, С. А. Титова ; Сиб. федер. ун-т, Политехн. ин-т. - Красноярск : СФУ, 2020 (2020-02-25). - 192 с. - Библиогр.: с. 190-192. - 100 экз. - ISBN 978-5-7638-4194-7 URL: https://bik.sfu-kras.ru/shop/publication?id=BOOK1-004/%D0%9F%20912-998695
4. Каршакова, Л. Б. Компьютерное формообразование в дизайне : учебное пособие / Л. Б. Каршакова, Н. Б. Яковлева, П. Н. Бесчастнов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. —

(Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010191-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1078363

5. Роллингз, Э. Проектирование и архитектура игр / Эндрю Роллингз, Дэйв Моррис ; [пер. с англ. под ред. А. А. Чекаткова]. - 2-е изд. - Москва [и др.] : Вильямс, 2006. - 1034 с. : ил., табл.; 24 см.; ISBN 5-8459-0914-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения		
Определять необходимые источники информации; Планировать процесс поиска; Структурировать получаемую информацию; Выделять наиболее значимое в перечне информации; Оценивать практическую значимость результатов поиска. Проводить коллективную разработку программных модулей Проводить самоанализ и коррекцию результатов собственной работы Организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Проводить анализ инноваций в области инструментальных средств разработки программного обеспечения и поддержки технологических процессов разработки программного обеспечения	Умеет запускать ПО, знает внутренний интерфейс, умеет запускать отладку кода, и осуществлять сборку проекта. Умеет устанавливать и настраивать дополнительное ПО, знает, как загружать данные. Умеет тестировать и анализировать полученные от фидбека результаты, исправляет ошибки. Умеет создавать AR (Augmented Reality – дополненная реальность) приложений, без ошибок и без нарушений синтаксиса языка программирования. Умеет создавать VR (Virtuality Reality – виртуальная реальность) приложени, без ошибок и без нарушений синтаксиса языка программирования. Умеет работать с графическими редакторами, создавать полотна, и редактировать созданные 3д или 2д объекты для разработки приложения. Умеет работать с графическими редакторами, создавать полотна, и редактировать созданные 3д объекты, или 3д пространства для разработки приложения.	Оценка результатов выполнения практической работы. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы.

Работать с графическими редакторами, создавать полотна и редактировать созданные 3д или 2д объекты для разработки приложения. Разрабатывать 3D-графику для объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации.		
Знания		
Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. Способы взаимодействия с обучающимися, преподавателями Способы самоанализа и коррекции результатов собственной работы Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Основы проектной деятельности. Способы анализа инноваций в области инструментальных средств разработки программного обеспечения и поддержки	Основные понятия, умение их различать и объяснять. Интерфейсы IDE, ориентация в IntelliSense и использование табулятора. Базовые основы создания AR-приложения. Интерфейс Unity, умение работать со сценами и объектами. Принципы разработки 3D-графики для объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации.	Тестирование. Оценка за устный индивидуальный опрос.

технологических процессов разработки программного обеспечения Основные понятия и различия виртуальной и дополненной реальности; Принципы составления ТЗ. Технические характеристики оборудования для использования виртуальной и дополненной реальности.		
Владеть навыками		
проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем	Строит схему системы, выявляет ее слабые места, производит модернизацию прототипа	Оценка результатов выполнения практической работы.

Приложение 3

Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

Колледж, реализующий программу по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение кабинетов

Кабинет «Иностранный язык».

	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет	Процессор Intel(R) Pentium(R) CPU G630 2.70GHz 2.70 GHz Оперативная память 4,00 ГБ Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
Дополнительное оборудование		
1.	Маркерная доска	Покрытие лаковое Высота доски 1000 мм Max ширина доски 1500 мм Толщина доски 11 мм Материал рамы алюминий
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Телевизор BQ	Диагональ экрана — 65" Разрешение экрана — 3840 x 2160
Дополнительное оборудование		
	нет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	нет	
Дополнительное оборудование		

	нет	

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет	Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Тип ЦП DualCore AMD A4-7300, 3800 MHz Системная плата Asus A68HM-Plus (1 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR3 DIMM, Audio, Video, Gigabit LAN) Системная память 3540 МБВидеоадаптер NVIDIA GeForce 210 (1 ГБ) Монитор Acer AL1716 [17" LCD] (L460C260404D)
Дополнительное оборудование		
	Маркерная доска	Покрытие лаковое Высота доски 1000 мм Мах ширина доски 1500 мм Толщина доски 11 мм Материал рамы алюминий
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Видеопроектор EPSON	Тип: LCD, 1024 x 768, 22.8-350", 4:3, 3300 lm, 15000:1, Коррекция искажений: горизонтальных -30 /+30, вертикальных -30 /+30; Входы: HDMI, VGA, USB Type B
2	Проекционный экран Smart Board	Размер 160,5 см (Ш) × 127,2 см (В) × 12,8 см (Г) (63 1/4" × 50" × 5 1/8") Активная область экрана (максимальная интерактивность, проецируемое изображение) 156,5 см (Ш) × 117,3 см (В) (61 5/8" × 46 1/8") 195,6 см (77") диагональ
Дополнительное оборудование		
	нет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	нет	
Дополнительное оборудование		

	нет	

Спортивный зал, тренажёрный зал.

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Велоэгрометр BC 7200	Тип велоэргометр вертикальный; Вес маховика: 9 кг ; Количество программ тренировки: 19 ; Возможность программирования тренировки.
2	Велотренажер	Система нагрузки: электрическая; Максимальный вес пользователя, в килограммах: 100; Возрастная группа: взрослые; Возможность тренировки рук; Общее количество программ тренировок: 1.
Дополнительное оборудование		

1.	Вибромассажер SH-364L	Комплект 5 лент для различных видов массажа; Эффективный тренажер для коррекции фигуры; Прочная конструкция; 2 степени вибрации; максимальный вес пользователя: 100кг.
II Технические средства		
Основное оборудование		
	нет	
Дополнительное оборудование		
	нет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Тренажер силовой" Стимул"	Максимальный вес пользователя - не выше 100 кг.
Дополнительное оборудование		
1.	Гантели	25 кг.
2.	Штанга	101,5 кг.

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования[3]	Техническое описание[4]
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет	Процессор AMD Athlon(tm) II X2 245 Processor 2.90 GHz Оперативная память 6,00 ГБ Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
2	Манекен для отработки техники первой помощи	Назначение: Сердечно-легочная реанимация.
Дополнительное оборудование		
1.	Маркерная доска	Покрытие лаковое Высота доски 1000 мм Max ширина доски 1500 мм Толщина доски 11 мм Материал рамы алюминий

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Видеопроектор EPSON	Тип: LCD, 1024 x 768, 22.8-350", 4:3, 3300 lm, 15000:1, Коррекция искажений: горизонтальных -30 /+30, вертикальных -30 /+30; Входы: HDMI, VGA, USB Type B
2	Проекционный экран	Размер 160,5 см (Ш) × 127,2 см (В) × 12,8 см (Г) (63 1/4" × 50" × 5 1/8") Активная область экрана (максимальная интерактивность, проецируемое изображение) 156,5 см (Ш) × 117,3 см (В) (61 5/8" × 46 1/8") 195,6 см (77") диагональ
Дополнительное оборудование		
1	Телевизор TOSHIBA	Диагональ экрана — 65" Разрешение экрана — 3840 x 2160
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Электронный тир	Лазерная винтовка для тира используется для стрельбы по электронной мишени с расстояния 3-30 метров. Одна мишень.
Дополнительное оборудование		
	нет	

Кабинет «Математических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет	Процессор Intel(R) Pentium(R) CPU G2030 3.00GHz 3.00 GHz Оперативная память 6,00 ГБ Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
Дополнительное оборудование		
	Маркерная доска	Покрытие лаковое Высота доски 1000 мм Max ширина доски 1500 мм Толщина доски 11 мм Материал рамы алюминий

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Видеопроектор EPSON	Тип: LCD, 1024 x 768, 22.8-350", 4:3, 3300 lm, 15000:1, Коррекция искажений: горизонтальных -30 /+30, вертикальных -30 /+30; Входы: HDMI, VGA, USB Type B
2	Проекционный экран Smart Board	Размер 160,5 см (Ш) × 127,2 см (В) × 12,8 см (Г) (63 1/4" × 50" × 5 1/8") Активная область экрана (максимальная интерактивность, проецируемое изображение) 156,5 см (Ш) × 117,3 см (В) (61 5/8" × 46 1/8") 195,6 см (77") диагональ
Дополнительное оборудование		
	нет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	нет	
Дополнительное оборудование		
	нет	

Кабинет «Метрологии и стандартизации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет	Процессор AMD A8-5600K APU with Radeon(tm) HD Graphics 3.60 GHz Оперативная память 4,00 ГБ (доступно: 3,17 ГБ) Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
Дополнительное оборудование		
1.	Маркерная доска	Покрытие лаковое Высота доски 1000 мм Max ширина доски 1500 мм Толщина доски 11 мм Материал рамы алюминий
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Телевизор BQ	Диагональ экрана — 65" Разрешение экрана — 3840 x 2160
Дополнительное оборудование		
	нет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	нет	
Дополнительное оборудование		
	нет	

6.1.1.1. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет	Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Тип ЦП DualCore AMD A4-4000, 3000 MHz Системная плата Gigabyte GA-F2A68HM-S1 (1 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR3 DIMM, Audio, Video, Gigabit LAN) Чипсет системной платы AMD A68H, AMD K15.1 Системная память 2267 МБВидеоадаптер AMD Radeon HD 7480D (768 МБ) Монитор Acer AL1916 [19" LCD] (L490868142HM)
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося с выходом в Интернет	Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Тип ЦП DualCore AMD A4-4000, 3000 MHz Системная плата Gigabyte GA-F2A68HM-S1 (1 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR3 DIMM, Audio, Video, Gigabit LAN) Чипсет системной платы AMD A68H, AMD K15.1 Системная память 2267 МБВидеоадаптер AMD Radeon HD 7480D (768 МБ) Монитор Acer AL1916 [19" LCD] (L490868142HM)
Дополнительное оборудование		
	Маркерная доска	Покрытие лаковое Высота доски 1000 мм Max ширина доски 1500 мм Толщина доски 11 мм Материал рамы алюминий

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Видеопроектор EPSON	Тип: LCD, 1024 x 768, 22.8-350", 4:3, 3300 lm, 15000:1, Коррекция искажений: горизонтальных -30 /+30, вертикальных -30 /+30; Входы: HDMI, VGA, USB Type B
2	Проекционный экран Smart Board	Размер 160,5 см (Ш) × 127,2 см (В) × 12,8 см (Г) (63 1/4" × 50" × 5 1/8") Активная область экрана (максимальная интерактивность, проецируемое изображение) 156,5 см (Ш) × 117,3 см (В) (61 5/8" × 46 1/8") 195,6 см (77") диагональ
Дополнительное оборудование		

	нет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	нет	
Дополнительное оборудование		
	нет	

Оснащение лабораторий

Лаборатория «Технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры Интернета вещей».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет	Процессор AMD A4-6300 APU with Radeon(tm) HD Graphics 3.70 GHz Оперативная память 8,00 ГБ (доступно: 7,19 ГБ) Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося с выходом в Интернет	Процессор AMD A4-6300 APU with Radeon(tm) HD Graphics 3.70 GHz Оперативная память 8,00 ГБ (доступно: 7,19 ГБ) Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
Дополнительное оборудование		
	Маркерная доска	Покрытие лаковое Высота доски 1000 мм Max ширина доски
		1500 мм Толщина доски 11 мм Материал рамы алюминий
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Видеопроектор EPSON	Тип: LCD, 1024 x 768, 22.8-350", 4:3, 3300 lm, 15000:1, Коррекция искажений: горизонтальных -30 /+30, вертикальных -30 /+30; Входы: HDMI, VGA, USB Type B

2	Проекционный экран Smart Board	Размер 160,5 см (Ш) × 127,2 см (В) × 12,8 см (Г) (63 1/4" × 50" × 5 1/8") Активная область экрана (максимальная интерактивность, проецируемое изображение) 156,5 см (Ш) × 117,3 см (В) (61 5/8" × 46 1/8") 195,6 см (77") диагональ
Дополнительное оборудование		
	нет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	нет	
Дополнительное оборудование		
	нет	

Лаборатория «Программирования и баз данных».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет	Процессор AMD Ryzen 9 5900X 12-Core Processor 3.70 GHz Оперативная память 32,0 ГБ Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося с выходом в Интернет	Процессор AMD Ryzen 9 5900X 12-Core Processor 3.70 GHz Оперативная память 32,0 ГБ Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
Дополнительное оборудование		
1.	Маркерная доска	Покрытие лаковое Высота доски 1000 мм
		Max ширина доски 1500 мм Толщина доски 11 мм Материал рамы алюминий
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Интерактивная панель EDFLAT	Современная ОС Android 12.0 8-ядерный ЦП 1,8 ГГц и 4-ядерный ГП 600 МГц Память 8/128 ГБ Экран с высоким разрешением 4К и частотой обновления кадров 60 Гц Яркость 500 кд/м² Быстрый и точный сенсор до 20 или 40* касаний с распознаванием объектов Камера 13 Мп Встроенные микрофоны: 8 шт. с системой шумоподавления Wi-Fi 6 AX (2,4 ГГц + 5 ГГц) Bluetooth 5.2 Встроенные динамики 20 Вт*2 шт.
Дополнительное оборудование		
1.	МФУ CANON MF 651 CW	Технология: лазерный, цветной, А4, Разрешение: цвет 1200 x 1200 dpi, Скорость печати: цвет (А4) до 18 стр/мин; Лотки: подача 250 листов, выход 100 листов; Подключение: RJ-45, Wi-Fi, Мобильная печать: Air Print, Mopria
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	нет	
Дополнительное оборудование		
	нет	

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет	Процессор AMD Athlon(tm) II X2 245 Processor 2.90 GHz Оперативная память 6,00 ГБ Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося с выходом в Интернет	Процессор AMD Athlon(tm) II X2 245 Processor 2.90 GHz Оперативная память 6,00 ГБ Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
Дополнительное оборудование		

	Маркерная доска	Покрытие лаковое Высота доски 1000 мм Max ширина доски 1500 мм Толщина доски 11 мм Материал рамы алюминий
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Видеопроектор EPSON	Тип: LCD, 1024 x 768, 22.8-350", 4:3, 3300 lm, 15000:1, Коррекция искажений: горизонтальных -30 /+30, вертикальных -30 /+30; Входы: HDMI, VGA, USB Type B
2	Проекционный экран Smart Board	Размер 160,5 см (Ш) × 127,2 см (В) × 12,8 см (Г) (63 1/4" × 50" × 5 1/8") Активная область экрана (максимальная интерактивность, проецируемое изображение) 156,5 см (Ш) × 117,3 см (В) (61 5/8" × 46 1/8") 195,6 см (77") диагональ
Дополнительное оборудование		
	нет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	нет	
Дополнительное оборудование		
	нет	

Лаборатория «Сетей и систем передачи информации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет	Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Тип ЦП DualCore AMD A4-4000, 3000 MHz Системная плата Gigabyte GA-F2A68HM-S1 (1 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR3 DIMM,

		Audio, Video, Gigabit LAN) Чипсет системной платы AMD A68H, AMD K15.1 Системная память 2267 МБВидеоадаптер AMD Radeon HD 7480D (768 МБ) Монитор Acer AL1916 [19" LCD] (L490868142HM)
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося с выходом в Интернет	Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Тип ЦП DualCore AMD A4-4000, 3000 MHz Системная плата Gigabyte GA-F2A68HM-S1 (1 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR3 DIMM, Audio, Video, Gigabit LAN) Чипсет системной платы AMD A68H, AMD K15.1 Системная память 2267 МБВидеоадаптер AMD Radeon HD 7480D (768 МБ) Монитор Acer AL1916 [19" LCD] (L490868142HM)
Дополнительное оборудование		
	Маркерная доска	Покрытие лаковое Высота доски 1000 мм Max ширина доски 1500 мм Толщина доски 11 мм Материал рамы алюминий
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Видеопроектор EPSON	Тип: LCD, 1024 x 768, 22.8-350", 4:3, 3300 lm, 15000:1, Коррекция искажений: горизонтальных -30 /+30, вертикальных -30 /+30; Входы: HDMI, VGA, USB Type B
2	Проекционный экран Smart Board	Размер 160,5 см (Ш) × 127,2 см (В) × 12,8 см (Г) (63 1/4" × 50" × 5 1/8") Активная область экрана (максимальная интерактивность, проецируемое изображение) 156,5 см (Ш) × 117,3 см (В) (61 5/8" × 46 1/8") 195,6 см (77") диагональ
Дополнительное оборудование		
	нет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	нет	
Дополнительное оборудование		

	нет	

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет	Процессор Intel(R) Core(TM) i3-10105 CPU 3.70GHz 3.70 GHz Оперативная память 8,00 ГБ (доступно: 7,83 ГБ) Код устройства 9419EB1D-1FCF-49D8-94E6-2D6842444F6C Код продукта00331-20161-01063-AA560 Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося с выходом в Интернет	Процессор Intel(R) Core(TM) i3-10105 CPU 3.70GHz 3.70 GHz Оперативная память 8,00 ГБ (доступно: 7,83 ГБ) Код устройства 9419EB1D-1FCF-49D8-94E6-2D6842444F6C Код продукта00331-20161-01063-AA560 Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
Дополнительное оборудование		
	Маркерная доска	Покрытие лаковое Высота доски 1000 мм Max ширина доски 1500 мм Толщина доски 11 мм Материал рамы алюминий
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Видеопроектор EPSON	Тип: LCD, 1024 x 768, 22.8-350", 4:3, 3300 lm, 15000:1, Коррекция искажений: горизонтальных -30 /+30, вертикальных -30 /+30; Входы: HDMI, VGA, USB Type B

2	Проекционный экран Smart Board	Размер 160,5 см (Ш) × 127,2 см (В) × 12,8 см (Г) (63 1/4" × 50" × 5 1/8") Активная область экрана (максимальная интерактивность, проецируемое изображение) 156,5 см (Ш) × 117,3 см (В) (61 5/8" × 46 1/8") 195,6 см (77") диагональ

Дополнительное оборудование		
	нет	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	нет	
Дополнительное оборудование		
	нет	

Оснащение мастерских

Мастерская «Операционные системы и среды».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в Интернет	Процессор AMD Ryzen 7 PRO 3700 8-Core Processor 3.59 GHz Оперативная память 8,00 ГБ Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
2	Автоматизированное рабочее место обучающегося с выходом в Интернет	Процессор AMD Ryzen 7 PRO 3700 8-Core Processor 3.59 GHz Оперативная память 8,00 ГБ Тип системы 64-разрядная операционная система, процессор x64
Дополнительное оборудование		
1.	Маркерная доска	Покрытие лаковое Высота доски 1000 мм Max ширина доски 1500 мм Толщина доски 11 мм Материал рамы алюминий
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Интерактивная панель EDFLAT	Тип матрицы a-si TFT Соотношение сторон 16:9 Подсветка LED Разрешение 3840x2160 (4K) Частота кадров 60Гц Время отклика (от серого к серому) 8 мс. Яркость ЖК матрицы x 1 400 кд/м² Контрастность (статическая/динамическ.)1200:1/5000:1
		Угол обзора 178°
Дополнительное оборудование		
1.	МФУ CANON MF 413 DW	Разрешение: ч/б 1200 x 1200 dpi, Скорость печати: ч/б (А4) до 33 стр/мин; Лотки: подача 300 листов, выход 250 листов; Подключение: USB, RJ-45, Wi-Fi, Мобильная печать: Air Print,
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	нет	
Дополнительное оборудование		
	нет	

Приложение 4

Министерство профессионального образования
и занятости населения Приморского края
краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Дальневосточный технический колледж»

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

09.02.08 «Интеллектуальные интегрированные системы»

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения

2 Форма и порядок проведения государственной итоговой аттестации

3 Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена

Приложение 1 Типовое практическое профессиональное задание для проведения демонстрационного экзамена КОД 09.02.08-1-2026 Техник по интеллектуальным интегрированным системам

Приложение 2 Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания КОД 09.02.08-1-2026 Техник по интеллектуальным интегрированным системам

1 Общие положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) определяет совокупность требований к процедуре ГИА и оценку уровня сформированности компетенций обучающихся по 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

ГИА направлена на оценку качества освоения образовательной программы (далее ОП) среднего профессионального образования (далее - СПО) выпускниками и является обязательной процедурой.

1.2 Программа ГИА специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 12 декабря 2022 г. № 1095);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 «О утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 05.05.2022 № 311 «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 19.01.2023 № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800»;
- Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 22.06.2023 № П-291 «О введении в действие Методики организации и проведения демонстрационного экзамена»;

- Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 26.06.2023 № П-293 «О введении в действие Положения о цифровом паспорте компетенций, утверждении примерной формы цифрового паспорта компетенций»;

- Устав и иные локальные нормативные акты ДГТУ.

1.3 Целью ГИА является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

ГИА способствует систематизации и закреплению умений, практического опыта и знаний обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.4 Область профессиональной деятельности выпускников по профессии/специальности «06 Связь, информационные и коммуникационные технологии».

1.5 Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Вид деятельности	Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности
ВД.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ПК 1.1. Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы.
	ПК 1.2. Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности.
	ПК 1.3. Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы.
	ПК 1.4. Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы.
ВД.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ПК 2.1. Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения.
	ПК 2.2. Выполнять работы по документированию функций системы.
	ПК 2.3. Выявлять требования к модернизации интеграционных решений.

	ПК 2.4. Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы.
ВД. 03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ПК 3.1. Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений.
	ПК 3.2. Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств.
	ПК 3.3. Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество.

1.6 Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

Индекс компетенции	Формулировка общей компетенции
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.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
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 российских духовно-нравственных 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.

2 Форма и порядок проведения государственной итоговой аттестации

2.1 ГИА по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме:

демонстрационный экзамен

2.2 В соответствии с учебным планом по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы:

- объём времени на проведение ГИА составляет 6 недель (216 часов);

2.3 К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

2.4 Для проведения ГИА по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы создается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК) в количестве 9 человек, в том числе:

- председатель ГЭК;
- экспертная группа: в том числе: 1 главный эксперт, 3 линейных эксперта.

2.5 Программа ГИА утверждается после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2.6 На заседание ГЭК предоставляются документы:

- Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;

- Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств для проведения ГИА по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы;

- документы, подтверждающие отсутствие академической задолженности и выполнение в полном объеме учебного плана или индивидуального учебного плана по осваиваемой образовательной программе СПО (в том числе результаты прохождения практики) - сводная ведомость итоговых оценок для приложений к дипломам;

- приказ ректора университета или руководителя подразделения СПО о составе ГЭК, апелляционной комиссии;

- приказ ректора университета или руководителя подразделения СПО о закреплении за обучающимися тем дипломных проектов (дипломных работ), назначении руководителей и консультантов;

- книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии;

- приказ ректора (руководителя подразделения СПО) о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации.

3 Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена

3.1 Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

3.2 По специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы проводится демонстрационный экзамен базового уровня.

3.3 Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), разрабатываемых организацией, определяемой

Министерством просвещения РФ из числа подведомственных ему организаций (далее – оператор).

3.4 Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена в 2026 году размещены по адресу: https://bom.firpo.ru/Public/y/2026

3.5 Комплект оценочной документации по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы включает комплекс требований для проведения ДЭ, код наименование специальности перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, условия привлечения добровольцев (волонтёров) при необходимости, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

3.6 Задание ДЭ базового уровня включает комплексную практическую базового или профильного задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

3.7 Продолжительность ДЭ составляет 3 часа 00 минут. Типовое практическое профессиональное задание для проведения демонстрационного экзамена представлено в приложении А.

3.8 Требования к содержанию демонстрационного экзамена:

Вид деятельности, вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ОК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ПК. Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям систем	Навык: взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы Умение: создавать инженерную документацию
	ОК. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
	ПК. Разрабатывать программно-	Навык: создания макетов

	аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности	Программно-аппаратных интерфейсов системы Умение: создавать макеты Программно-аппаратных интерфейсов системы
	ПК. Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	Навык: работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы Умение: проводить демонстрацию функций системы
Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ПК. Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения	Навык: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем Умение: применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы

	ПК. Выполнять работы по документированию функций системы	Навык: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем Умение: применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы

	ПК. Выявлять требования к модернизации интеграционных решений	Навык: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем Умение: применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы
	ПК. Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы	Навык: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем Умение: проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем

3.9 Требования к оцениванию

Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
Участие в проектировании архитектуры	Выявление, разработка и сопровождение требований к отдельным функциям систем	7,00

интеллектуальных интегрированных систем	Разработка программно-аппаратных интерфейсов микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба	8,00

	сложности	
	Выполнение работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	6,00
	Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	4,00
Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	Осуществление мониторинга функционирования интеграционного решения	8,00
	Консультирование заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы	6,00
	Выполнение работы по документированию функций системы	5,00
	Выявление требований к модернизации интеграционных решений	6,00

3.10 Схема перевода результатов ДЭ в пятибалльную шкалу:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка (пятидесятибалльная шкала)	0,00 - 9,99	10,00-19,99	20,00 -34,99	35,00 -50,00

3.11 Для выполнения практического профессионального задания необходимо соблюдение условий, перечень которых представлен в приложении Б.

Приложение 1

Типовое практическое профессиональное задание для проведения демонстрационного экзамена КОД 09.02.08-1-2026 Техник по интеллектуальным интегрированным системам

Модуль 1. Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем

Сценарий:

Заказчик желает, чтобы архитектор реализовал рабочее пространство, в котором должна быть возможность проводить испытание новых технологий по искусственному интеллекту. Пользователь должен иметь возможность добавить объекты в виртуальную сеть и право изменять характеристики этих объектов.

Все графические элементы для реализации программы необходимо брать из архива с ресурсами (Прил_ОЗ_КОД 09.02.08-1-2026-М1). При создании программы необходимо предусмотреть название программы и иконку.

В приложении для макетирования необходимо спроектировать программно-аппаратную часть изделия, управляемого микроконтроллером.

Необходимо реализовать связи аппаратной части и компонентную базу проекта, для того, чтобы смоделированное изделие было возможно реализовать и интегрировать в интеллектуальную систему.

По итогам выполненной работы необходимо создать презентацию, показывающую заказчику проделанную работу. Презентация должна содержать сравнение между шаблоном и созданной Вами программой, данные, полученные во время обучения и описание типа и алгоритма обучения. Название презентации – «Presentation». В дополнение Вы должны создать инструкцию по использованию программы пользователем. Здесь поясняется компонентная база изделия, управляющий пользовательский интерфейс и описываются функции, которыми обладает Ваша приложение. Название файла – «Instruction».

Проект, презентацию и инструкцию для пользователя необходимо загрузить на платформу контроля версий Git, в свой репозиторий. Репозиторий назовите своей фамилией на латинице.

Необходимые приложения: Прил_ОЗ_КОД 09.02.08-1-2026-М1.zip

Модуль 2. Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем

Сценарий:

В данном модуле необходимо создать систему управления, включающую в себя методы по управлению программно-аппаратным модулем в ручном и автоматическом режимах. Оформить проведение контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем.

Необходимо написать управляющую программу и спроектировать базу данных, сохраняющую информацию о событиях, управляющих работой изделия. Предусмотреть разработку и оформление презентации заказчику, показывающую выявление неисправностей системы (публикация ее в репозитории).

Созданная программа должна быть сохранена в формате скомпилированного приложения, либо создать скрипт-файл, запускающий приложение; необходимо приложить скриншот интерфейса. Приложение или скрипт файл, скриншот и проект необходимо загрузить на платформу контроля версий Git, в свой репозиторий.

Необходимые приложения: отсутствуют.

Приложение 2

Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания КОД 09.02.08-1-2026 Техник по интеллектуальным интегрированным системам

1. Зоны площадки								
Наименование зоны площадки				**Код зоны площадки**				
Рабочее место участника				А				
Общая зона				Б				
Рабочее место экспертов / Главного эксперта				В				
2. Инфраструктура рабочего места участника ДЭ								
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 раб. место/На 1 участника)	Количество			Единица измерения
					ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	

Перечень оборудования								
1.	Системный блок	Минимальные характеристики: - процессор с тактовой частотой не менее 3,0 ГГц или аналог (не менее 4 физических ядер, не менее 4 потоков); - не менее 8 ГБ ОЗУ; - не менее 320 ГБ SSD со свободным местом не менее 180 ГБ; - не менее 100 ГБ свободного места на дополнительном носителе (HDD/SSD)	26.20.15	На 1 раб. место	1	1	1	шт
2.	Монитор	Диагональ не менее 20", разрешение не менее 1920×1080 пкс	26.20.18	На 1 раб. место	1	1	1	шт
3.	Клавиатура	Тип подключения: проводная Интерфейс подключения: USB 2.0 - 3.0 Длина кабеля: не менее 1.2 м	26.20.16	На 1 раб. место	1	1	1	шт
4.	Мышь	Тип подключения: проводная Интерфейс подключения: USB 2.0 - 3.0 Длина кабеля: не менее 1.2 м	26.20.16	На 1 раб. место	1	1	1	шт
5.	Операционная система	Программное обеспечение операционная система с графическим пользовательским интерфейсом	58.29.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
6.	ПО офисный пакет	Программное обеспечение для работы с документами, электронными таблицами, электронными презентациями; поддержка форматов файлов .doc, .docx, .xls, .pptx	58.29.21	На 1 раб. место	1	1	1	шт
7.	ПО браузер	Характеристики на усмотрение образовательной организации	58.29.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
8.	ПО для удаленной работы с файлами	Программное обеспечение, включающее в себя ssh - клиент, scp-клиент, ftp-клиент	58.29.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
9.	ПО IDE с поддержкой Python или аналог	Среда разработки программного обеспечения	58.29.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт
10.	ПО IDE с поддержкой .NET и C++ или аналог	Среда разработки программного обеспечения	58.29.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт
11.	ПО для работы с базой данных	Менеджер SQLite (или аналог) баз данных	58.29.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт

12.	ПО графический редактор	С поддержкой файлов с расширением .psd	58.29.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт
13.	ПО текстовый редактор	Текстовый редактор с поддержкой плагинов и подсветкой синтаксиса	58.29.14	На 1 раб. место	1	1	1	шт
14.	Сетевой фильтр	Обеспечивающий работу электрооборудования студентов	27.33.13	На 1 раб. место	1	1	1	шт
15.	Стол	Не менее 1200х600мм	31.01.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
16.	Стул	Офисный, с мягкой спинкой. Характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 раб. место	1	1	1	шт
17.	Набор для моделирования на микроконтроллере Arduino (или аналог) и совместимые с ним компоненты	Характеристики на усмотрение образовательной организации	32.99.53	На 1 раб. место	1	1	1	шт
18.	USB накопитель 16Гб	Характеристики на усмотрение образовательной организации	26.20.2	На 1 раб. место	1	1	1	шт
Перечень инструментов								
1.	Ручка шариковая	Характеристики на усмотрение образовательной организации	32.99.12	На 1 раб. место	1	1	1	шт
Перечень расходных материалов								
1.	Листы бумаги А4	формат А4	17.12.14	На 1 участника	5	5	5	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности								
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-

3. Инфраструктура общего (коллективного) пользования участниками ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На кол-во участников /На кол-во раб. мест/ На всю площадку)	Количество мест/ участников	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Монитор, планшет, ноутбук (любое оборудование для демонстрации таймера)	Не менее 20", не менее 1 HDMI входа/ не менее 1 входа VGA (Dsub), разрешение не менее 1920x1080	26.20.17	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Кабель HDMI 1.8 м	Характеристики на усмотрение образовательной организации	27.32.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт
3.	Сетевой фильтр	Обеспечивающий работу электрооборудования	27.33.13	На всю площадку	-	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-
Перечень расходных материалов									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Аптечка	Аптечка для оказания работниками первой помощи. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 мая 2024 г. № 262н «Об утверждении требований к комплектации аптечки для оказания работниками первой помощи пострадавшим с применением медицинских изделий»	21.20.24	На всю площадку	-	1	1	1	шт
2.	Огнетушитель	Порошковый или углекислотный	28.29.22	На всю площадку	-	2	2	2	шт
4. Инфраструктура рабочего места главного эксперта ДЭ									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики		ОКПД-2		Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Компьютер в сборе/ноутбук	Наличие выхода в интернет. Набор стандартных офисных программ		26.20.16		1	1	1	шт
2.	Многофункциональное устройство / МФУ	Печать: черно-белая лазерная, наличие сканера, макс. формат печати: А4 (210 × 297 мм)		26.20.18		1	1	1	шт
3.	Точка доступа в интернет	Обеспечение высокого соединения к сети		26.30.11		1	1	1	шт
4.	Стол	Не менее 1200х600мм		31.01.12		1	1	1	шт

5.	Стул	Офисный, с мягкой спинкой. Характеристики на усмотрение образовательной организации		31.01.11		1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Ручка шариковая	Характеристики на усмотрение образовательной организации		32.99.12		1	1	1	шт
Перечень расходных материалов									
1.	Бумага для принтера	Бумага белая, А4, плотн. 80 гр/см2, упаковка 500 листов		17.12.14		1	1	1	пач
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-		-		-	-	-	-
5. Инфраструктура рабочего места членов экспертной группы									
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики	ОКПД-2	Расчет кол-ва (На 1 эксперта/ На кол-во экспертов/ На всех экспертов)	Количество экспертов	Количество			Единица измерения
						ПА	ГИА ДЭ БУ	ГИА ДЭ ПУ	
Перечень оборудования									
1.	Стол	Не менее 1200х600мм	31.01.12	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт
2.	Стул	Офисный, с мягкой спинкой. Характеристики на усмотрение образовательной организации	31.01.11	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт
Перечень инструментов									
1.	Ручка шариковая	Характеристики на усмотрение образовательной организации	32.99.12	На 1 эксперта	1	1	1	1	шт

Перечень расходных материалов									
1.	Бумага для принтера	Бумага белая, А4, плотн. 80 гр/см2, упаковка 500 листов	17.12.14	На всех экспертов	-	1	2	2	пач
2.	Файлы прозрачные А4	Пачка 100 шт	22.29.25	На всех экспертов	-	1	1	1	пач
3.	Папка с арочным механизмом	Для хранения файлов формата А4	17.23.13	На всех экспертов	-	1	1	1	шт
Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности									
1.	Не требуется	-	-	-	-	-	-	-	-

6. Дополнительные технические характеристики и описания площадки		
№	Наименование	Минимальные (рамочные) технические характеристики
1.	Площадь зоны	не менее 4 кв.м. на одного участника
2.	Покрытие пола	должно обеспечивать безопасное перемещение, не иметь выступов в местах состыковки элементов покрытия, способствующих травмированию (50 м 2 на всю зону)
3.	Освещение	не менее 500 люкс; на рабочих столах участников – 300-500 люкс
4.	Интернет	подключение компьютеров к проводному интернету, с возможностью подключения к локальной проводной сети (гигабитная сеть)
5.	Электричество	подключение к сети 220 Вольт

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы
(Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2026 г.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам), определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)* для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни *(г. Уссурийск, Приморский край)*
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
– 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 *09.02.08 Интеллектуальные*

интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
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
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
– 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 профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

Личностные результаты реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознающий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе

по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом

соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

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 *09.02.06 Сетевое и системное администрирование*

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*

размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся *с 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
совместные мероприятия, посвященные Дню *Программиста*

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам): презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*

участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры *Профессионалитета»*
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Колледж обеспечен высококвалифицированными кадрами (преподавателями и мастерами производственного обучения), владеющими IT технологиями; имеющими опыт в разработке электронных учебно-методических комплексов, виртуальных практикумов и контрольно-оценочных средств, в организации семинаров, курсов повышения квалификации, мастер классов, круглых столов, консультаций, в том числе в режиме online. Педагоги колледжа успешно, с последующими результатами подготавливают студентов для участия в Региональных, Национальных чемпионатах «Молодые профессионалы» и «Абилимпикс». Все педагогические работники прошли профессиональную переподготовку или курсы повышения квалификации по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитатель-ной и социальной работе, руководителя методического объединения классных руководителей, классных руководителей, преподавателей, сотрудников учебной части, заведую-щей отделением «Информационных и коммуникационных технологий», педагога-психолога, педагога-организатора, педагогов дополнительного образования, социального педагога, воспитателей, членов студенческого совета, представителей родительского комитета, представителей организаций – работодателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов. Педагогические работники, отвечающие за реализацию рабочей программы воспитания, ежегодно проходят курсы повышения квалификации по вопросам воспитания, сопровождения профессионально-личностного выбора молодежи, психолого-педагогического сопровождения студентов «группы риска», талантливых обучающихся, обучающихся с ОВЗ, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящимися в трудной жизненной ситуации и т.д.
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 *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Правила внутреннего распорядка обучающихся КГА ПОУ «ДВТК»
Положение «Кодекс этики студента КГА ПОУ «ДВТК» от 01.09.2020г.
Положение о порядке посещения обучающимися по их выбору мероприятий, не предусмотренных учебным планом от 01.09.2021 года
Положение об общественном объединении «Студенческий совет» от 21.06.2021 г.
Положение о портфолио студента от 23.08.2021 г.
Положение об обеспечении безопасности, охране здоровья и жизни обучающихся в КГА ПОУ "ДВТК" от 01.09.2021 года
Положение об условиях обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья от 01.09.2021 года
Положение о порядке разработки и реализации дополнительной общеразвивающей программы КГА ПОУ "ДВТК" от 01.09.2021 года
Положение о совете профилактики правонарушений и неуспеваемости студентов от 01.09.2021 года
Положение о студенческом общежитии от 21.06.2022 г.
Положение о социально-психолого-педагогической службе от 23.04.2022 г.
Положение о требованиях к одежде и внешнему виду обучающихся от 01.09.2021 года
Положение о центре творчества студентов от 01.09.2021 года
Положение о классном руководителе (кураторе) от 05.09.2021 г.
Положение о методическом объединении классных руководителей от 06.09.2021г.
Положение о наставничестве от 01.09.2021 года
Программа патриотического воспитания
Программа деятельности гуманитарного центра МЫВМЕСТЕ
Положение о родительском совете КГА ПОУ «ДВТК» от 01.09.2020г.

Положение о кружковой работе и работе спортивных секций от 21.06.2021 г.
Порядок учета мнения студенческого совета и родительского совета при принятии локальных нормативных актов и при выборе меры дисциплинарного взыскания для обучающихся от 21.06.2021г.
Положение о медиа-студии ДВТК от 13.03.2023 г.
договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по *специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*
успешное освоение образовательных программ по специальности *09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)*

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 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)* Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.

В колледже оценка достижения производится путем формирования электронного портфолио на каждого студента, проведением открытого отчетного мероприятия по направлениям достижения студентами личностных результатов (с чек-листом проработанных критериев), проведения конкурса по защите классными руководителями (кураторами) концепций реализации программ воспитания, проведением на уровне колледжа отчетного мероприятия «Результаты воспитательной работы колледжа за учебный год» и анкетирования студентов по реализации программ воспитания (активность участия, полезность, предложения).

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
-демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;

- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы (Квалификация: техник по интеллектуальным интегрированным системам)

на период **2026-2027 учебный год**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные
СЕНТЯБРЬ				
1	Торжественная линейка «А у нас – все для вас», посвященная Дню знаний. Знакомство с администрацией колледжа, Уставом, правилами внутреннего распорядка колледжа, кодексом этики студента ДВТК, приказами о запрете курения и др. Просмотр электронной презентации, рассказывающей об истории колледжа, развитии учебно-материальной и технической базы отделения, центре творчества студентов, традициях учебного заведения. Проведение экскурсии по колледжу (с применением ДОТ) Активное вовлечение студентов нового набора в кружки и студии ЦТС, пополнение творческих мастерских студентами нового набора, в спортивные секции ДВТК. Привлечение студентов во все мероприятия колледжа, включая рубрики «Мои корни», «Моя малая Родина» Пополнение волонтерской площадки «Добрая воля ДВТК» Знакомство с студенческим активом колледжа. Знакомство студентов с экологическим обществом ДВТК «Эко-око», патриотическим клубом Уссурийский барс.	1-4 курс 1 курс	Территория колледжа, актовый зал, учебные кабинеты	Заместитель директора по ВиС работе, заведующие отделениями, классные руководители, руководитель ЦТС, социальный педагог, педагоги дополнительного образования, студенческий актив

В теч.месяца	Встреча с группами нового набора «ВМЕСТЕ и ВПЕРЕД»	1 курс	актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, студенческий актив, студенческая телестудия STUD-TV
Еженедельно по понедельникам	Поднятие флага Российской Федерации и исполнение Гимна РФ	1-4 курсы	Территория колледжа в теплое время года и рекреации в холодное время года	Администрация колледжа, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, STUD-TV
2	День окончания Второй мировой войны	1-4 курсы	учебные кабинеты, лекционные залы	классные руководители
3	День солидарности в борьбе с терроризмом День окончания Второй мировой войны	1-4 курсы	учебные кабинеты, лекционные залы	классные руководители
5	Федеральный уровень: Разговор о важном. СПО. «Я – студент СПО» (групповая дискуссия)	1-4 курсы	учебные кабинеты, лекционные залы	классные руководители
7	213 лет со дня Бородинского сражения	1-4 курсы	учебные кабине-ты, лекционные залы	классные руководители
12	День города, 159 Годовщина образования г. Уссурийска (участие в фестивале Хоровод Дружбы, волонтерских акциях, помощь Администрации УГО в организации торжественного мероприятия) Участие студентов ДВТК в организации и проведении Дня Тигра (сотрудничество с Горнотаежной станцией, отделом экологического	1-4 курсы	Учебные кабинеты, территория УГО (при проведении мероприятий в рамках колледжа)	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, начальник отдела экопросвещения ГТС (филиал ФНЦ биоразнообразия ДВО РАН)

	просвящения и с дружиной охраны природы ТИС ПГСХА) Родину не выбирают… (конкурс стихов)		, территория УГО	
16	Внутриколледжная акция «Мы разные – но мы вместе» в направлении «Социокультурной толерантности», участие по этому вопросу в социальных городских волонтерских акциях	1-3 курсы	учебные кабинеты, лекционные залы	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, зав.отделением
В теч.месяца	Введение в специальность Встреча с выпускниками, организация открытого классного часа с работодателями (индустриальными партнерами)	1 курс	учебные кабинеты, актовый зал	Заместитель директора по учебной работе, классные руководители, заведующая отделением, преподаватели, выпускники, индустриальные партнеры
В теч.месяца	Квест «МОЙ колледж и Я»	1-4 курсы	Территория колледжа, общежитие	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, воспитатели общежития
13	Открытие фотовыставки «История в лицах»	2-3 курсы	Актовый зал, переход, информационные панели, телеграмм канал колледжа dvtk_uss	Студенческая телестудия ДВТК, руководитель ЦТС, председатель студенческого самоуправления
14	Легкоатлетический кросс	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
24	Творческое мероприятие «Осенний марафон»	1-4 курсы	Территория общежития	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, воспитатели общежития
В	«Законность и	1-2	Актовый	Классные руководители,

теч.месяца	ответственность». Ознакомление со статьями закона об ответственности при административных нарушениях	курсы	зал	социальный педагог Швед И.А.
21 (28)	«Мы за ЗОЖ» - проведение открытой спортивной музыкальной зарядки. (День здоровья)	1-3 курсы	Спортивный зал, территория колледжа	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель физ.воспитания Степина О.А., преподаватели физ.воспитания
21	Спортивное троеборье	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
Сентябрь-октябрь	Проведение социально-психологического тестирования студентов	1-2 (3) курсы	Учебные кабине-ты	Заместитель директора по ВиС работе, педагог-психолог, классные руководители
ОКТЯБРЬ				
1	Международный день пожилых людей Международный день музыки	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
В течении года	Патриотические лектории с представителями ветеранских организаций УГО	1-4 курсы	Учебные кабине-ты, лекционные залы	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, социальный педагог
В течении года	Организация работы по пропаганде здорового образа жизни: профилактика табакокурения, алкоголя и наркотиков, ПАВ, профилактика экстремизма, терроризма, коррупции (беседы, лекции, конкурсы, еженедельные рейды по студенческому общежитию, демонстрация социальных роликов на информационных панелях	1-4 курсы	Учебные кабине-ты, лекционные залы	Социальный педагог, классные руководители, медицинский работник, инспектор ОДН ОУУП и ПДН ОМВД России, специалисты Центра психологической помощи «Доверие», сотрудники библиотеки, специалисты ГБУЗ «Краевая психиатрическая больница № 1» г. Уссурийска (наркологическое отделение), специалисты отдела по контролю за оборотом наркотиков

				ОМВД России по г. Уссурийску
5	День Учителя «МАЯК ДЛЯ МНОГИХ ПОКОЛЕНИЙ» «Учитель – профессия на все времена» (студенческий проект)	1-4 курсы	Актовый зал, учебные кабинеты	Заместитель директора по ВиС работе, руководитель МО, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
5	Первенство по мини - футболу	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
14	Творческое мероприятие «Краски осени»	1-4 курсы (студенты проживающие в общежитии)	Общежитие ДВТК	Заместитель директора по ВиС работе, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, воспитатели общежития, комендант
В теч.уч.года	Военно-спортивная игра «Щит» (УГО)	1-4 курсы	Территория УГО	Преподаватель БЖД
8	Международная акция «Час Земли 2025»	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования.
12	Турнир по шахматам	2-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
28	Посвящение в студенты «ЭТО НАШ ДЕНЬ!»	1 курс	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, студенческий актив, заведующая отделением
30	День памяти жертв политических репрессий	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Социальный педагог, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
В течение месяц	Подготовка к конкурсу технического творчества «Дорога в будущее»	1-4 курсы	Учебные мастерские, учебные	Преподаватели

а			кабинеты	
НОЯБРЬ				
2	Первенство по волейболу	2-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
4	День народного единства Темы классных часов и бесед: - «Традиции и семейные ценности в культуре народов России»; - «Мы едины, мы – одна страна!» - «Многообразие языков и культур народов России»	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители
27	День матери	1-4 курсы	Учебные кабинеты, уличная акция	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
23-25	Фестиваль творчества «Золотой Орфей» «МОМЕНТ СЛАВЫ!»	1-4 курсы	Актовый зал 3 дня	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
15	«Мисс и Мистер ДВТК 2025» среди очных отделений в рамках программы «Лучший классный руководитель»	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
16	Первенство по баскетболу	2-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
В теч.месяца	Проект социальной рекламы «Новый взгляд ДВТК» (внутриколледжный проект по созданию клуба молодых журналистов и блогеров ДВТК - DVTK Media)	1-4 курсы	Телестудия, актовый зал, ЦТС, информационные панели, сайт, инстаграм	Студенческая телестудия, студенческое самоуправление, волонтерская площадка, председатель самоуправления

30	День Государственного герба РФ	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
ДЕКАБРЬ				
3	День неизвестного солдата Международный день инвалидов	1-4 курсы	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
В течение месяца	Комплекс мероприятий в рамках Всемирного дня отказа от курения: тематические лекции «Курение – коварная ловушка», видео-демонстрация социальных роликов в режиме нон-стоп, акция «Чистым воздухом дышать», спортивные соревнования	Обучающиеся всех курсов	Учебные кабинеты	Классные руководители, преподаватели, педагог-психолог, руководитель физвоспитания
5	День волонтера в РФ	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
7	Первенство по дартсу	2-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
12	День Конституции Российской Федерации	1-4 курсы	Актовый зал, лекционные залы	Социальный педагог, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
18	Проведение дискуссионных площадок по темам: «Кто прав?», «Мир увлечений. Можно ли прожить без хобби?» (с выставкой работ, демонстрацией хобби)	1-4 курсы	333 кабинет	Социальный педагог
Перед зимними и летни	Проведение профилактических бесед со студентами, состоящими на различных видах учета, о	1-4 курсы	Учебные кабине-ты	Социальный педагог

ми каникулами, праздничными днями	правилах поведения в общественных местах, поведения в социальных сетях, о профилактике терроризма и экстремизма, административной и уголовной ответственности за противоправные деяния			
ЯНВАРЬ				
17	Первенство по жиму лежа	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
21	Крещенский концерт «Чудеса нового года» (приглашаем родителей студентов)	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
14	Творческий вечер «Новогодняя фантазия»	Студенты специальности, проживающие в общежитии	Актовый зал общежития	Руководитель ЦТС, воспитатели общежития, комендант, староста общежития, студенческий совет общежития колледжа
23	Первенство по настольному теннису	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
25	«Татьянин день» - День студента – творческий вечер «Точь-в-точь»	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
ФЕВРАЛЬ				
2	Научно-практическая конференция «Моя профессия - сетевой и системный администратор»	2 и 3 курсы	403 кабинет	Заведующая отделением, преподаватели спец.дисциплин Кравчук А.А., Голова Е.А., Косиенко О.А., Миронова О.Б., Кравчук А.А., индустриальные партнеры
7	Митинг-память, посвященный А.Нехорошеву	Группы 1-2 курсов	Переход	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
8	День русской науки	1-4 курсы	335 кабинет,	Заместитель директора по УМиН работе, классные

			лек.зал № 3	руководители
10	Открытый конкурс танцевальных команд «Стартинейджер»	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
14	Соревнования в сфере ИКТ 2025 от компании HuaWei	1-4 курсы	401, 403, 412 кабинеты	Заведующая отделением, преподаватели спец.дисциплин, методист, старостат отделения
21	День защитников Отечества Спортивно-развлекательное мероприятие «А ну-ка, парни»	1-4 курсы	Спортивный зал	Заместитель директора по ВиС работе, заведующий отделением, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, руководитель физ.воспитания, преподаватели физ.воспитания
МАРТ				
7	Международный женский день Спортивно-развлекательное мероприятие «А ну-ка, девушки»	1-4 курсы	Спортивный зал	Заместитель директора по ВиС работе, заведующий отделением, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, руководитель физ.воспитания, преподаватели физ.воспитания
10	Первенство по мини-футболу	1-4 курсы	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
14	Интеллектуальная викторина «Сети»	1 курс	Учебные кабинеты строительных дисциплин	Заведующая отделением, преподаватели спец.дисциплин, методист кафедры
15	Интеллектуальная викторина «ИНФОМЫ»	2 и 3 курсы	Лаборатория механических дисциплин	Заведующая отделением, преподаватели спец.дисциплин Цыганок Н.В., Косиенко О.А., Миронова О.Б., методист, индустриальные партнеры
18	День воссоединения Крыма с Россией	1-4 курсы	Учебные кабинеты	классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования

В течение месяца март	Краевая олимпиада по информационным технологиям среди студентов СПО ПК	Обучающиеся старших курсов	Учебные кабинеты	Преподаватели Цыганок Н.В., Косиенко О.А., Миронова О.Б., Голова Е.А.
АПРЕЛЬ				
12	День космонавтики	1-4 курсы	Учебные кабинеты	классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
16	Проведение дискуссионных площадок по темам: «Кто прав?», «Мир увлечений. Можно ли прожить без хобби?» (с выставкой работ, демонстрацией хобби)	1-4 курсы	333 кабинет	Социальный педагог
16	День открытых дверей	1-4 курсы	Актовый зал, проф.площадки	Руководитель службы маркетинга, руководитель ЦТС
МАЙ				
В теч.месяца	Праздник весны и труда	1-4 курсы	Учебные кабинеты	классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
В теч.месяца	Спартакиада 1 курса (волейбол, шахматы, настольный теннис, мини-футбол, «Лапте», дартсу)	1 курс	Спортивный зал	Преподаватели физического воспитания
3-9	<u>День Победы</u> Гала-концерт общественно-патриотической акции «Спасибо за Победу!» Патриотический литературный сборник «Герои в лицах» в честь 81 годовщины победы в ВОВ; Литературная гостиная «Дорогами памяти» Военно-патриотический музыкальный спектакль	1-4 курсы	Учебные кабинеты, актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, руководитель ЦТС
13	Экологический десант	1-4 курсы	Территория ГТС	Заместитель директора по ВиС работе, начальник экопросвещения ГТС
16	«День здоровья»	1-3 курсы	Спортивный зал,	Заместитель директора по ВиС работе, классные

			территория колледжа	руководители, руководитель физ.воспитания Степина О.А., преподаватели физ.воспитания
24	День славянской письменности и культуры	1-3 курсы	Актовый зал, учебные кабинеты	преподаватели русского языка и литературы
26	День российского предпринимательства	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители
30	«Цифровой диктант»	3 курс	Учебные кабинеты	Преподаватели отделения
ИЮНЬ				
1	Международный день защиты детей	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители
5	День эколога	1-3 курсы	Учебные кабинеты, лек.зал	Классные руководители, начальник экопросвещения ГТС
6	Пушкинский день России	1-3 курсы	Учебные кабинеты	Классные руководители
12	День России	1-4 курсы	Актовый зал, территория колледжа	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования
15	Торжественное подведение итогов работы студенческого самоуправления	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, методисты, классные руководители, руководитель ЦТС, педагоги дополнительного образования, председатель студенческого самоуправления и волонтерской площадки
22	День памяти и скорби	1-3 курсы	Актовый зал, учебные кабинеты, информационные панели, переход	Заместитель директора по ВиС работе, классные руководители
27	День молодежи	1-4 курсы	Актовый зал	Заместитель директора по ВиС работе, руководитель ЦТС, председатель волонтерской площадки,

				председатель самоуправления
ИЮЛЬ				
8	День семьи, любви и верности	2-3 курсы	Сайт, телеграмм канал	Классные руководители
22	«Вода России»	Волонтеры ДВТК	Территория УГО	Заместитель директора по ВиС работе
АВГУСТ				
12	«Чистый берег»	Волонтеры ДВТК	Территория УГО	Заместитель директора по ВиС работе
22	День Государственного Флага Российской Федерации	2-3 курсы	Сайт, телеграмм канал	Классные руководители
23	День воинской славы России (Курская битва, 1943)	2-3 курсы	Сайт, телеграмм канал	Классные руководители
27	День российского кино	2-3 курсы	Сайт, телеграмм канал	Классные руководители