



2023



средства массовой информации
и коммуникационные технологии



Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Горловский колледж промышленных технологий»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.06. Сетевое и системное администрирование

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
системный администратор

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

протокол № 6 от 27.06.2024 г.

приказ № 165-Д от 03.07.2024 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ «ГКПТ»

директор /Э.Л. Кравченко/

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
ГУП Донецкой Народной Республики
«Республиканский центр информационных технологий»



подпись

2024 год

Настоящая основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023г. №519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование».

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:

ГУП Донецкой Народной Республики «Республиканский центр информационных технологий»

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Горловский колледж промышленных технологий»

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	5
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	5
1.2. Нормативные документы	5
1.3. Перечень сокращений.....	6
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:	8
3.2. Профессиональные стандарты.....	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции.....	10
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	30
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	34
5.1. Учебный план	34
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы.....	37
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	39
5.4. Календарный учебный график.....	47
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	48
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	48
5.7. Практическая подготовка	48
5.8. Государственная итоговая аттестация	49
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	49
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	49
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	50
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	50
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы.....	51
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Рабочие программы профессиональных модулей.....	52
«ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры»	53
«ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем».....	88
«ПМн.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».....	108
«ПМд.04 Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем»	141
«ПМд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».....	154
Приложение 2 Рабочие программы учебных дисциплин	170
«ООД.01 Русский язык»	171
«ООД.02 Литература»	186
«ООД.03 Математика»	218
«ООД.04 Иностранный язык»	250
«ООД.05 Информатика»	265
«ООД.06 Физика»	289
«ООД.07 Химия»	309
«ООД.08 Биология»	325
«ООД.09 История».....	340
«ООД.10 Обществознание»	377

«ООД.11 География»	399
«ООД.12 Физическая культура»	417
«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»	430
«СГ.01 История России»	449
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»	470
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»	486
«СГ.04 Физическая культура»	502
«СГ.05 Основы бережливого производства»	514
«СГ.06 Основы финансовой грамотности»	527
«ОП.01 Элементы высшей математики»	540
«ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики»	556
«ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика»	570
«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»	583
«ОП.05 Основы проектирования баз данных»	603
«ОП.06 Архитектура аппаратных средств»	619
«ОП.07 Операционные системы и среды»	642
«ОП.08 Информационные технологии»	661
«ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	677
«ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»	690
«ОП.11 Основы электротехники»	704
«ОП.12 Инженерная компьютерная графика»	719
«ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных»	730
Приложение 3 Материально-техническое оснащение помещений для реализации образовательной программы	746
Кабинет «Истории и обществознания»	747
Кабинет «Русский язык, культура речи, литература, мировая и художественная культура»	750
Кабинет «Математики и математических дисциплин»-1	751
Кабинет «Математики и математических дисциплин»-2	752
Кабинет «География»	754
Кабинет «Химии»	755
Кабинет «Биологии»	794
Кабинет «Физики»	807
Кабинет «Экономики организации и статистики»	816
Кабинет «Иностранного языка»	818
Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»	820
Кабинет «Документационного и правового обеспечения профессиональной деятельности»	821
Кабинет «Информатики и ИКТ»	824
Лаборатория «Электротехники и основ электроники»	828
Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»	835
Лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных»	839
Лаборатория «Организации и принципов построения компьютерных систем»	847
Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»	850
Студия «Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики»	852
1.3 Оснащение спортивного зала	854
Приложение 4 Программа государственной итоговой аттестации	860
<i>1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ</i>	<i>861</i>

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ.....	861
3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)	889
Приложение 5 Рабочая программа воспитания	899
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	901
РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ.....	902
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ.....	908
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ.....	920

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 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023г. №519 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (Приказ Минпросвещения России от 10 июля 2023г. №519);

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.09.2020 №680н;

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

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

О – общеобразовательный цикл;

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 в рамках широкой квалификации по выбранной направленности

ПМд – профессиональный модуль дополнительный по запросу работодателя;

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

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПДП – Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Средства массовой информации и коммуникационные технологии	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.09.2020 №680н Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.07.2022 №420н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 10 июля 2023г. №519	
Квалификация (-и) выпускника	Системный администратор	
в т.ч. дополнительные квалификации	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 2 разряда	
Направленности (при наличии)	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 5 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5220 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4382	2176
Общеобразовательный цикл	1476	190
социально-гуманитарный цикл	484	386
общепрофессиональный цикл	768	322
профессиональный цикл	1654	1278
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	- 324	- 324
- производственная	- 432	- 432
- по профилю специальности/ преддипломная	- 144	- 144
Вариативная часть образовательной программы	622	168
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	336	168
ПМд.04 Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем	168	84
ПМд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	168	84
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	
Всего	5220	2344

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	Приказ Минтруда России РФ от 29.09.2020 № 680н	D Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы	D/08.6 Планирование и проведение работ по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на серверы и серверные операционные системы перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоев
2	06.013 Специалист по информационным ресурсам	Приказ Минтруда России РФ от 19.07.2022 №420н	A Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	A/01.4 Ввод и обработка текстовых данных для сайтов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ 01 Настройка сетевой инфраструктуры
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ 02 Организация сетевого администрирования операционных систем

Наименование направленности Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПМ 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
Виды деятельности по выбору	

Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем	ПМ 04 Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям 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, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		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
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03		Умения:

	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 деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
		Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности

	традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

	государственном и иностранном языках	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Навыки: составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем
		Умения: 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
		Знания: правил и процедуры проведения инвентаризации; правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы; основ делопроизводства; процедуры списания технических средств; программных средств инвентаризации;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		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 технической документации; правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем
	ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем	Навыки: установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования Умения: применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем Знания: основ архитектуры аппаратных средств; принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники; типовых регламентов обслуживания аппаратных средств; способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем
		Навыки:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем	выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
		Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; устранять возникающие инциденты; производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику
		Знания: лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
	ПК 1.4. Проводить приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности	Навыки: подготовка к проведению предварительных испытаний; составление графика предварительных испытаний; оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполнение предварительных испытаний Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля
	ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных	Навыки: восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановление параметров при помощи серверов архивирования; восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирование расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; сопровождение серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств Умения: использовать процедуры восстановления данных;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику Знания: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
	ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта	Навыки: 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 Умения: вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; пользоваться нормативно-технической документацией в области

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		инфокоммуникационных технологий Знания: 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 средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; программные средства инвентаризации
	ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем	Навыки: контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом; внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом
		Умения: работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы
		Знания: типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы; действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		комплектующие; принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактического ремонта; правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПК.2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах	Навыки: выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей; идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения. Умения: идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств.

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Знания: лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.
	ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах	Навыки: сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах; контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации; исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем; составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах
		Умения: использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
		Знания: принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы; метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
	ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Навыки: восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств
		Умения: использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику Знания: общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения	Навыки: запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции Умения: соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации- производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические Знания: лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения
	ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе	Навыки: подготовки к проведению предварительных испытаний; выполнения резервного копирования программного обеспечения технических

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	функционирования операционных систем	средств, ПОП-Падающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий Знания: принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры	Навыки: проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети Умения: проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети
		Знания: общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей
	ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств	Навыки: устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети
		Умения: выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля
		Знания: общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей
	ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	Навыки: обеспечивать целостность резервирования информации; обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика; определять влияние приложений на проект сети Умения: использовать программно-аппаратные средства технического контроля Знания: требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности
	ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры	Навыки: мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; создавать подсети и настраивать обмен данными; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети Умения: читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Знания: требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля
	ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем	Навыки: оформлять техническую документацию; определять влияние приложений на проект сети; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети
		Умения: читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования
Выполнение работ по обслуживанию	ПК 4.1 Планировать и проводить работы по распределению нагрузки	Знания: принципы и стандарты оформления технической документации принципы создания и оформления топологии сети; информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования Навыки: планирование требуемой производительности серверов и серверных операционных систем;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
серверных операционных систем	между имеющимися ресурсами	оценка требуемой производительности серверов и серверных операционных систем; ведение специального документа об оценке готовности системы; установка дополнительного программного обеспечения и его параметризация; определение базовой производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы; коррекция производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы; документирование отклонений производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы. Умения: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы информационно-коммуникационной системы в условиях нормальной обычной работы (базовые параметры); использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры; применять внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационных систем. Знания: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; типовые методы и средства контроля производительности сетевых устройств; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; кабельные и сетевые анализаторы;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		метрики производительности; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств; инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств; инструкции по установке администрируемого программного обеспечения; инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1 Осуществлять ввод и обработку текстовых данных для сайтов	Навыки: набор и редактирование текста; сканирование и распознавание текста; разметка и форматирование документов; сохранение, копирование и резервирование документов; преобразование и переконфигурация данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению; сохранение документов в различных компьютерных форматах.
		Умения: использовать компьютерную технику и устройства для получения цифровых данных; вводить и обрабатывать данные в текстовом редакторе; работать с документами, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования;
		Знания: технические средства сбора, обработки и хранения текстовой информации; стандарты распространенных форматов текстовых и табличных данных; правила форматирования электронных документов.

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессиональ ного стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по запросу работодателя	ВД 04 Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем	ПК 4.1 Планировать и проводить работы по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами	06.026	ОТФ D Обслуживание серверных операционных систем информационно- коммуникационной системы	ТФ D/08.6 Планирование и проведение работ по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами, снятию нагрузки на серверы и серверные операционные системы перед проведением регламентных работ, восстановлению штатной схемы работы в случае сбоев
ВД по запросу работодателя	ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1 Осуществлять ввод и обработку текстовых данных для сайтов	06.013	ОТФ А Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	ТФ А/01.4 Ввод и обработка текстовых данных для сайтов

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)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	5.1
Обязательная часть образовательной программы																													
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																												
ООД.01	Русский язык	О	О	О	О	О	О			О																			
ООД.02	Литература	О	О	О	О	О	О			О																			
ООД.03	Математика	О	О	О	О																П								
ООД.04	Иностранный язык	О	О		О	О	О			О																			
ООД.05	Информатика	О	О	О	О																	П	П						
ООД.06	Физика	О	О	О	О	О	О	О		О		П		П															
ООД.07	Химия	О	О		О			О																			П		
ООД.08	Биология	О	О		О			О																			П		
ООД.09	История	О	О	О	О	О	О	О																					
ООД.10	Обществознание	О	О	О	О	О	О			О																			
ООД.11	География	О	О	О	О	О	О	О																					
ООД.12	Физическая культура				О		О	О	О																				
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О		О	О	О																				
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																												
СГ.01	История России	О	О	О	О	О	О	О																					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О			О																			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О			П														П		
СГ.04	Физическая культура				О		О	О	О																				
СГ.05	Основы бережливого производства	О	О		О		О	О		О					П	П													
СГ.06	Основы финансовой грамотности	О	О	О		О	О			О					П	П													
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																												
ОП.01	Элементы высшей математики	О	О			О															П		П						
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	О	О			О																	П	П					
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика	О	О	О	О					О								П											
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	О	О	О	О					О										П	П			П					
ОП.05	Основы проектирования баз данных	О	О			О				О													П	П	П	П			
ОП.06	Архитектура аппаратных средств	О	О	О	О					О													П	П	П	П	П		
ОП.07	Операционные системы и среды	О						О										П	П	П	П	П	П	П	П	П			
ОП.08	Информационные технологии		О			О				О								П				П	П						

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																											
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	5.1
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О			О						П	П												
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	О	О	О	О	О	О	О		О	П			П		П	П												
ОП.11	Основы электротехники	О	О	О	О	О				О		П	П	П															
ОП.12	Инженерная компьютерная графика	О	О	О	О	О	О			О	П												П						
ОП.13	Технология физического уровня передачи данных	О	О		О	О				О		П	П				П												
П.00	Профессиональный цикл																												
ПМ 01	Настройка сетевой инфраструктуры																												
МДК 01.01	Компьютерные сети	О	О	О	О	О	О	О		О	П	П	П	П	П	П	П												
МДК 01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	О	О	О	О	О	О	О		О	П	П	П	П	П	П	П												
МДК 01.03	Безопасность компьютерных сетей	О	О	О	О	О	О	О		О	П	П	П	П	П	П	П												
УП. 01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О		О	П	П	П	П	П	П	П												
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О		О	П	П	П	П	П	П	П												
ПМ 02	Организация сетевого администрирования операционных систем																												
МДК 02.01	Администрирование сетевых операционных систем	О	О	О	О	О	О	О		О								П	П	П	П	П							
МДК 02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей	О	О	О	О	О	О	О		О								П	П	П	П	П							
МДК 02.03	Организация администрирования компьютерных систем	О	О	О	О	О	О	О		О								П	П	П	П	П							
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О		О								П	П	П	П	П							
ПП.02	Производственная практика	О	О			О	О	О		О								П	П	П	П	П							
ПМн 03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры																												
МДК 03.01	Эксплуатация сетевой инфраструктуры	О	О	О	О	О	О	О		О													П	П	П	П	П		
МДК 03.02	Технологии автоматизации технологических процессов	О	О	О	О	О	О	О		О													П	П	П	П	П		
МДК 03.03	Безопасность сетевой инфраструктуры	О	О	О	О	О	О	О		О													П	П	П	П	П		
УП.03	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О		О													П	П	П	П	П		
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О		О													П	П	П	П	П		
ПМд.04	Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем																												
МДК.04.01	Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы	О	О	О	О	О				О																		П	

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

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					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины		1476	190	1372			32	72	1476		612	792					
ООД.01	Русский язык	экз.	72	10	54				18	72		34	20					
ООД.02	Литература	дз	108		108					108		51	57					
ООД.03	Математика	экз.	340	40	322				18	340		119	203					
ООД.04	Иностранный язык	дз	72		72					72		34	38					
ООД.05	Информатика	экз.	144	46	126				18	144		51	75					
ООД.06	Физика	экз.	144	30	126				18	144		68	58					
ООД.07	Химия	дз	72	2	72					72		34	38					
ООД.08	Биология	дз	72	10	72					72		34	38					
ООД.09	История	дз	136	10	136					136		68	68					
ООД.10	Обществознание	дз	72	10	72					72		34	38					
ООД.11	География	дз	72		72					72		34	38					
ООД.12	Физическая культура	дз	72	22	72					72		34	38					
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины	дз	68	10	68					68			68					
	Индивидуальный проект	дз	32					32		32		17	15					
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		561	386	543				18	484	77			128	135	96	160	24
СГ.01	История России	экз.	82	24	64				18	36	46			64				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	дз	154	148	154					154				32	30	48	32	12

СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	дз	75	30	75					68	7				75			
СГ.04	Физическая культура	дз	154	148	154					154				32	30	48	32	12
СГ.05	Основы бережливого производства	дз	48	18	48					36	12						48	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	дз	48	18	48					36	12						48	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		838	322	766				72	768	70			336	270	160		
ОП.01	Элементы высшей математики	экз.	95	30	77				18	80	15			32	45			
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	дз	45	18	45					36	9				45			
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика	дз	45	18	45					36	9				45			
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	экз.	82	26	64				18	72	10			64				
ОП.05	Основы проектирования баз данных	дз	64	26	64					64				64				
ОП.06	Архитектура аппаратных средств	дз	64	26	64					64				64				
ОП.07	Операционные системы и среды	дз	60	24	60					60					60			
ОП.08	Информационные технологии	дз	75	30	75					72	3				75			
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	дз	48	20	48					36	12					48		
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	дз	48	20	48					36	12					48		
ОП.11	Основы электротехники	дз	48	20	48					48				48				
ОП.12	Инженерная компьютерная графика	дз	64	38	64					64				64				
ОП.13	Технология физического уровня передачи данных	экз.	100	26	64				36	100						64		
П.00	Профессиональный цикл		1985	1302	997	828	70		90	1510	475			112	441	320	704	408
ПМ 01	Настройка сетевой инфраструктуры		553	388	227	288	20		18	542	11			112	441			
МДК 01.01	Компьютерные сети	дз	77	32	77					72	5			32	45			

МДК 01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		93	36	73		20			92	1			48	45			
МДК 01.03	Безопасность компьютерных сетей		77	32	77					72	5			32	45			
УП. 01	Учебная практика	дз	108	108		108				108	0				108			
ПП.01	Производственная практика	дз	180	180		180				180	0				180			
ПА.01	Промежуточная аттестация	экз.	18						18	18	0				18			
ПМ 02	Организация сетевого администрирования операционных систем		544	376	236	252	20		36	472	72					160	384	
МДК 02.01	Администрирование сетевых операционных систем	дз	64	26	64					48	16					64	0	
МДК 02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей	дз	64	26	64					48	16					64	0	
МДК 02.03	Организация администрирования компьютерных систем	дз	128	72	108		20			88	40					32	96	
УП.02	Учебная практика	дз	108	108		108				108	0						108	
ПП.02	Производственная практика	дз	144	144		144				144	0						144	
ПА.02	Промежуточная аттестация	экз.	36						36	36	0						36	
ПМн 03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		552	370	294	216	30		12	496	56					160	128	264
МДК 03.01	Эксплуатация сетевой инфраструктуры	дз	76	30	76					64	12					32	32	12
МДК 03.02	Технологии автоматизации технологических процессов		108	44	108					102	6					64	32	12
МДК 03.03	Безопасность сетевой инфраструктуры		140	80	110		30			102	38					64	64	12
УП.03	Учебная практика	дз	108	108		108				108	0							108
ПП.03	Производственная практика	дз	108	108		108				108	0							108
ПА.03	Промежуточная аттестация	экз.	12						12	12	0							12
ПМд 04	Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем		168	84	120	36			12		168						96	72
МДК.04.01	Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы	дз	120	48	120						120						96	24

ПП.04	Производственная практика	дз	36	36		36					36						36
ПА.04	Промежуточная аттестация	экз.	12								12						12
ПМд.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		168	84	120	36			12		168					96	72
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии 16199 "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	дз	120	48	120						120					96	24
ПП.05	Производственная практика	дз	36	36		36					36						36
ПА.05	Промежуточная аттестация	экз.	12						12		12						12
ПДП	Производственная практика по профилю специальности (преддипломная)	дз	144	144		144				144							144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216						216	216							216
Итого:			5220	2344	3678	972	70	32	468	4598	622						

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	СГ.01 История России	46	1	Увеличение объема теоретической подготовки для углубления освоения общих компетенций (28 часов), промежуточная аттестация (экзамен 18 часов)
2	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	7	1	Увеличение объема теоретической подготовки для углубления освоения общих и профессиональных компетенций
3	СГ.05 Основы бережливого производства	12	1	Увеличение объема теоретической подготовки для углубления освоения общих и профессиональных компетенций

4	СГ.06 Основы финансовой грамотности	12	1	Увеличение объема теоретической подготовки для углубления освоения общих и профессиональных компетенций
5	ОП.01 Элементы высшей математики	15	1	Увеличение объема теоретической подготовки для углубления освоения общих и профессиональных компетенций
6	ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики	9	1	Увеличение объема теоретической подготовки для углубления освоения общих и профессиональных компетенций
7	ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика	9	1	Увеличение объема теоретической подготовки для углубления освоения общих и профессиональных компетенций
8	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	10	1	Увеличение объема теоретической подготовки для углубления освоения общих и профессиональных компетенций
9	ОП.08 Информационные технологии	3	1	Увеличение объема теоретической подготовки для углубления освоения общих и профессиональных компетенций
10	ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	12	1	Увеличение объема теоретической подготовки для углубления освоения общих и профессиональных компетенций
11	ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	12	1	Увеличение объема теоретической подготовки для углубления освоения общих и профессиональных компетенций
12	МДК 01.01 Компьютерные сети	5	1	Увеличение объема практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
13	МДК 01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	1	1	Увеличение объема теоретической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
14	МДК 01.03 Безопасность компьютерных сетей	5	1	Увеличение объема практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
15	МДК 02.01 Администрирование сетевых операционных систем	16	1	Увеличение объема практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций

16	МДК 02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей	16	1	Увеличение объема практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
17	МДК 02.03 Организация администрирования компьютерных систем	40	1	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
18	МДК 03.01 Эксплуатация сетевой инфраструктуры	12	1	Увеличение объема практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
19	МДК 03.02 Технологии автоматизации технологических процессов	6	1	Увеличение объема практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
20	МДК 03.03 Безопасность сетевой инфраструктуры	38	1	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
21	ПМд.04 Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем	168	1	Государственное унитарное предприятие Донецкой Народной Республики «Республиканский центр информационных технологий»
22	ПМд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	168	1	Государственное унитарное предприятие Донецкой Народной Республики «Республиканский центр информационных технологий»
Итого		622		-

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

№ 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	Ответственный от предприятия
1	Проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	МДК.01.01. Компьютерные сети, ПП.01 Производственная практика	20	4	Отдел информационных и сетевых технологий	

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительнос ть обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурног о подразделения	Ответственный от предприятия
2	Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;	МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей, ПП.01 Производственная практика	24	4	Отдел информационных и сетевых технологий	
3	Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;	МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей, ПП.01 Производственная практика	40	4	Отдел информационных и сетевых технологий	
4	Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей, ПП.01 Производственная практика	18	4	Отдел информационных и сетевых технологий	
5	Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов сетевой инфраструктуры	МДК.01.01. Компьютерные сети, ПП.01 Производственная практика	18	4	Отдел информационных и сетевых технологий	
6	Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	МДК.01.03. Безопасность компьютерных сетей, ПП.01 Производственная практика	20	4	Отдел информационных и сетевых технологий	
7	Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня	МДК.01.01. Компьютерные сети; МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей,	20	4	Отдел информационных и сетевых технологий	

№ 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/структурног о подразделения	Ответственный от предприятия
		ПП.01 Производственная практика				
8	Оформление проектной документации	МДК.01.01. Компьютерные сети; МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей, ПП.01 Производственная практика	20	4	Отдел информационных и сетевых технологий	
9	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение	МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем ПП.02 Производственная практика	24	6	Отдел информационных и сетевых технологий	
10	Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций	МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем ПП.02 Производственная практика	16	6	Отдел информационных и сетевых технологий	
11	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли	МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем ПП.02 Производственная практика	12	6	Отдел информационных и сетевых технологий	
12	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных	МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем	18	6	Отдел информационных и сетевых технологий	

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительнос ть обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурног о подразделения	Ответственный от предприятия
		ПП.02 Производственная практика				
13	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению	МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем ПП.02 Производственная практика	16	6	Отдел информационных и сетевых технологий	
14	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети	МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей ПП.02 Производственная практика	12	6	Отдел информационных и сетевых технологий	
15	Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия	МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей ПП.02 Производственная практика	18	6	Отдел информационных и сетевых технологий	
16	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций	МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей ПП.02 Производственная практика	16	6	Отдел информационных и сетевых технологий	
17	Документирование всех произведенных действий.	МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей ПП.02 Производственная практика	12	6	Отдел информационных и сетевых технологий	
18	Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	МДК.03.02. Технологии автоматизации технологических процессов,	12	7	Отдел информационных и сетевых технологий	

№ 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/структурног о подразделения	Ответственный от предприятия
		ПП.03 Производственная практика				
19	Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.	МДК.03.02. Технологии автоматизации технологических процессов, ПП.03 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
20	Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.	МДК.03.02. Технологии автоматизации технологических процессов, ПП.03 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
21	Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.	МДК.03.02. Технологии автоматизации технологических процессов, ПП.03 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
22	Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.	МДК.03.02. Технологии автоматизации технологических процессов, ПП.03 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
23	Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.	МДК.03.02. Технологии автоматизации технологических процессов, ПП.03 Производственная практика	12	7	Отдел информационных и сетевых технологий	

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительнос ть обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурног о подразделения	Ответственный от предприятия
24	Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.	МДК.03.02. Технологии автоматизации технологических процессов, ПП.03 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
25	Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.	МДК.03.02. Технологии автоматизации технологических процессов, ПП.03 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
26	Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.	МДК.03.02. Технологии автоматизации технологических процессов, ПП.03 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
27	Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.	МДК.03.03. Безопасность сетевой инфраструктуры, ПП.03 Производственная практика	12	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
28	Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.	МДК.03.03. Безопасность сетевой инфраструктуры, ПП.03 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
29	Документирование всех произведенных действий.	МДК.03.03. Безопасность сетевой инфраструктуры, ПП.03 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	

№ 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/структурног о подразделения	Ответственный от предприятия
30	Выполнение работ по установке и настройке серверных операционных систем	МДК 4.1 Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы ПП.04 Производственная практика	10	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
31	Администрирование серверных операционных систем: - Управление пользователями и группами. - Управление правами доступа и безопасностью. - Мониторинг и отладка системы	МДК 4.1 Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы ПП.04 Производственная практика	10	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
32	Управление сетью и сервисами: - Конфигурирование сетевых интерфейсов и протоколов. - Настройка DNS, DHCP, файрвола и других сетевых служб. - Обеспечение надежности и масштабируемости сетевых сервисов.	МДК 4.1 Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы ПП.04 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
33	Обеспечение безопасности серверных операционных систем: - Идентификация и аутентификация пользователей. - Защита от вторжений и мониторинг безопасности. - Разработка стратегии резервирования и восстановления системы.	МДК 4.1 Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы ПП.04 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
34	Работа с прикладными программами: Word 2021, PowerPoint 2021, Access 2021. Ввод информации, установка режимов ввода данных в ячейки, редактирование и	МДК 05.01 Оператор электронно – вычислительных и вычислительных машин, ПП.05 Производственная практика	20	7	Отдел информационных и сетевых технологий	

№ 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/структурног о подразделения	Ответственный от предприятия
	форматирование данных. Оформление таблиц. Создание анимационных слайдов, использование дополнительных эффектов. Форматирование и редактирование документов в MS Word 2021. Организация СУБД в MS Access					
35	Работа с редактором Microsoft Visio	МДК 05.01 Оператор электронно – вычислительных и вычислительных машин, ПП.05 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
36	Работа с программой ABBYY FineReader. Настройка интерфейса, режимов сканирования, сохранение во внешнее приложение Работа со сканером. Установка драйвера устройства, программы для работы со сканером.	МДК 05.01 Оператор электронно – вычислительных и вычислительных машин, ПП.05 Производственная практика	8	7	Отдел информационных и сетевых технологий	
Всего			504			

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

[illegible]

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; **ПА** – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); **п** – практики (36 ак.ч. в неделю);

К – каникулы; **Г** – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах Государственного унитарного предприятия Донецкой Народной Республики «Республиканский центр информационных технологий», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;
- включает в себя 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 всех курсах 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) Государственного унитарного предприятия Донецкой

Народной Республики «Республиканский центр информационных технологий» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

- истории и обществознания;
- русского языка, культуры речи, литературы, мировой и художественной культуры;
- математики и математических дисциплин;
- географии;
- химии
- биологии;
- физики;
- экономики организации и статистики;
- иностранного языка;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- документационного и правового обеспечения профессиональной деятельности.

Лаборатории:

- информатики и ИКТ;
- электротехники и основ электроники;
- вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
- программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных;
- организации и принципов построения компьютерных систем;
- метрологии, стандартизации и сертификации.

Студия:

- проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал для занятия физической культурой;
- открытый стадион широкого профиля с полосой препятствий

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).

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.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на Государственном унитарном предприятии Донецкой Народной Республики «Республиканский центр информационных технологий», 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

№ 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 педагогический стаж в ОУ СПО	Общий трудовой стаж работы специалиста- практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Акименко Виктория Игоревна	ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»	преподаватель	6 лет	-
2	Афонин Виктор Юрьевич	ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»	преподаватель	3 года	13
3	Карасев Дмитрий Сергеевич	ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»	преподаватель	6 лет	-
4	Клубаков Владимир Михайлович	ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»	Заведующий лабораторией	18 лет	-

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 227500 рублей (двести двадцать семь тысяч пятьсот рублей).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Рабочие программы профессиональных модулей
к ОПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

«ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры»	53
«ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем»	88
«ПМн.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».....	108
«ПМд.04 Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем»	141
«ПМд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	154

Приложение 1.1

**к ОПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
- 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля
- 2.2. Структура профессионального модуля
- 2.3. Содержание профессионального модуля
- 2.4. Курсовой проект (работа)

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: цель изучения «ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры» заключается в изучении основных концепций и методов, используемых для проектирования архитектуры локальной сети, установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования, обеспечения безопасного хранения и передачи информации в компьютерной сети. Рассмотрение специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. Умение выполнять и обосновывать выбор технологии и инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры. Умение проводить мониторинг работоспособности оборудования телекоммуникационных систем, определять места и виды повреждений при возникновении аварийной ситуации, восстанавливать работоспособность оборудования телекоммуникационных систем.

Профессиональный модуль ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры включен в обязательную часть образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в профессиональный цикл.

1.2. Планируемые результаты 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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок	-

	реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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 с использованием цифровых средств.	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания	-

	бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес- идею; определять источники финансирования	презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	

	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
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	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных	правил и процедуры проведения инвентаризации; правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы; основ делопроизводства; процедуры списания технических средств; программных средств инвентаризации; принципов классификации и	составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем

	и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем	кодирования информации; типовых вариантов взаимозаменяемости; принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием; типовых сроков проведения профилактических ремонтов; терминологии и правил чтения технической документации; правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем	
ПК 1.2	применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем	основ архитектуры аппаратных средств; принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники; типовых регламентов обслуживания аппаратных средств; способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем	установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования
ПК 1.3	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного	лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого	выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;

	обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; устранять возникающие инциденты; производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику	программного обеспечения; Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы	определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
ПК 1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и	подготовка к проведению предварительных испытаний; составление графика предварительных испытаний; оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполнение предварительных испытаний

		типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля	
ПК 1.5	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановление параметров при помощи серверов архивирования; восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирование расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; сопровождение серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств
ПК 1.6	вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;	правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства;	проведение инвентаризации; проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирование в журнале инвентарных номеров

	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; программные средства инвентаризации	технических средств администрируемой сети; фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети; маркировка технических средств администрируемой сети
ПК 1.7	работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы	типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы; действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие; принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактического ремонта; правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств;	контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом; внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом

		отраслевые нормативные правовые акты	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникац ионных систем;	Тема 1.2. Принципы маршрутизации и коммутации	5	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональны х компетенций
2		-устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем;	Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	1	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональны х компетенций
3		- восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;	Тема 3.1. Безопасность компьютерных сетей	5	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональны х компетенций

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	247	100
Курсовая работа (проект)	20	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	288	288
учебная	108	108
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме дифф. зачета МДК 01.02 в форме дифф. зачета МДК 01.03 в форме дифф. зачета УП 01 в форме дифф. зачета ПП 01 в форме дифф. зачета ПМ 01 в форме экзамена	18	-
Всего	553	388

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)	Семинары	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09	Раздел 1. Компьютерные сети	77	32	77	70		7		
ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	93	36	93	70	20	3		
ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09	Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей	77	32	77	74		3		
ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09	Учебная практика	108	108					108	
ПК 1.1-1.5 ОК 01-02, ОК 05-07, ОК 09	Производственная практика	180	180						180
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	553	388	247	214	20	13	108	180

2.3. Содержание профессионального модуля

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. Компьютерные сети		77/32	
МДК.01.01. Компьютерные сети		77/32	
Тема 1.1. Введение в сетевые технологии	Содержание	30	
	1. Компьютерные сети Совместная работа, Интернет и современные сетевые технологии – область применения и назначение. Виды компьютерных сетей. Глобальные и локальные сети. Одноранговые и клиент-серверные архитектуры. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства. Технологии подключения к Интернет. Конвергентные сети. Качество и надежность сетей. Основные понятия сетевой безопасности. Тенденции развития сетей.	1	ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09
	2. Консольный доступ, удаленный доступ с помощью Telnet и SSH, использование порта AUX.	1	
	3. Сетевые протоколы и коммуникации Кодирование и параметры сообщения. Сетевые протоколы. Взаимодействие протоколов. Набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. Организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Инкапсуляция данных. Протокольные блоки данных (PDU). Доступ к локальным ресурсам. Сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Доступ к удалённым ресурсам. Шлюз по умолчанию	1	
	4. Канальный уровень и его подуровни: Управление логическим каналом (LLC) и Управление доступом к среде передачи данных MAC. Структура кадра канального уровня и принципы его формирования. Стандарты канального уровня. Физическая и логическая топология сети. Топологии	1	

	«точка-точка», «звезда», «полносвязанная», «кольцевая». Полудуплексная и полнодуплексная передача данных. Особенности кадров LAN, WAN, Ethernet, PPP, 802.11		
	5. Сетевые технологии Ethernet Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet. Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC. Управление доступом к среде передачи данных (CSMA). MAC-адрес: идентификация Ethernet. Атрибуты кадра Ethernet. Представления MAC-адресов. Одно- и многоадресной, широковещательной рассылок. Сквозное подключение, MAC- и IP-адреса. Протокол разрешения адресов (ARP): принципы работы, роль в процессе удаленного обмена данными. Таблицы ARP на сетевых устройствах. Основные недостатки протокола ARP - Нагрузка на среду передачи данных и безопасность	1	
	6. Сетевой доступ Протоколы и стандарты физического уровня. Способы подключения к сети. Сетевые интерфейсные платы (NIC). Среды передачи данных и их характеристики: пропускная способность, производительность. Виды медных сетевых кабелей: UTP, STP, коаксиальный. Разновидности, особенности прокладки и тестирования кабелей. Структура и особенности прокладки оптоволоконных кабелей. Беспроводные средства передачи данных. Стандарт Wi-Fi IEEE 802.11 Канальный уровень и его подуровни: Управление логическим каналом (LLC) и Управление доступом к среде передачи данных MAC. Структура кадра канального уровня и принципы его формирования. Стандарты канального уровня. Физическая и логическая топология сети. Топологии «точка-точка», «звезда», «полносвязанная», «кольцевая». Полудуплексная и полнодуплексная передача данных. Особенности кадров LAN, WAN, Ethernet, PPP, 802.11	1	
	7. Сетевые технологии Ethernet Семейство сетевых технологий Ethernet. Принцип работы Ethernet. Взаимодействие на подуровнях LLC и MAC. Управление доступом к среде передачи данных (CSMA). MAC-адрес: идентификация Ethernet. Атрибуты кадра Ethernet. Представления MAC-адресов. Одно- и многоадресной, широковещательной рассылок. Сквозное подключение, MAC- и IP-адреса. Протокол разрешения адресов (ARP): принципы работы, роль в процессе удаленного обмена данными. Таблицы	1	

	ARP на сетевых устройствах. Основные недостатки протокола ARP - Нагрузка на среду передачи данных и безопасность		
	8. Сетевой уровень Сетевой уровень в процессе передачи данных. Протоколы сетевого уровня. Основные характеристики IP-протокола. Структура пакетов IPv4 и IPv6. Особенности и преимущества протокола Pv6. Методы маршрутизации узлов. Таблица маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6. Устройство маршрутизатора – Процессор, память, операционная система. Подключение к маршрутизатору через различные порты. Настройка исходных параметров, интерфейсов, шлюза по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Транспортный уровень Назначение и задачи транспортного уровня Мультиплексирование сеансов связи. Описание и сравнение протоколов TCP и UDP – надежность и производительность, область применения. Адресация портов и сегментация TCP и UDP. Обмен данными по TCP. Процессы TCP сервера. Установление TCP-соединения и его завершение	1	
	9. IP-адресация Структура IPv4-адресов. Сетевая и узловая часть IP-адреса. Преобразование адресов между двоичным и десятичным представлением. Маска подсети IPv4. Сетевой адрес, адрес узла и широковещательный адрес сети IPv4. Присвоение узлу статического и динамического IPv4-адреса. Многоадресная передача. Публичные и частные IPv4-адреса. IPv4-адреса специального назначения. Присвоение IP-адресов. Совместное использование протоколов IPv4 и IPv6: двойной стек, туннелирование, преобразование. Представление IPv6-адресов. Правила сокращения записи IPv6-адресов. Индивидуальный, групповой, произвольный типы IPv6-адресов. Структуры локального и глобального индивидуальных IPv6-адресов. Статическая и динамическая конфигурации глобального индивидуального адреса. Процесс EUI-64 и случайно сгенерированный идентификатор интерфейса	1	
	10. Разделение IP-сетей на подсети Сегментация IP-сетей. Обмен данными между подсетями. Планирование адресации в подсетях. Расчетные формулы для сегментации сети. Разбиение на подсети на основе требований узлов и сетей, в соответствии с требованиями сетей. Определение маски подсети. Разбиение на подсети с использованием маски переменной длины (VLSM).	1	

Базовая модель и назначение блоков адресов VLSM. Планирование адресации сети. Особенности проектирования IPv6-сети. Разбиение на подсети с использованием идентификатора интерфейса.		
11. Файловые системы маршрутизаторов и коммутаторов. Резервное копирование и восстановление с помощью текстовых файлов, протокола TFTP, USB-накопителя. Встроенные службы маршрутизации. Поддержка беспроводных подключений. Настройка встроенного маршрутизатора	2	
В том числе практических и лабораторных занятий	18	
1. Топология локальных информационных систем и сетей	1	ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09
2. Создание простой сети: • Установка сеанса консоли с сетевым оборудованием при помощи программы Tera Term; • Создание сети; • Настройка основных параметров коммутатора.	1	
3. Создание сети с топологией «шина» Создание сети с топологией «звезда» • Создание сети; • Настройка основных параметров коммутатора	1	
4. Подключение компьютеров к сети с помощью кабелей и беспроводных адаптеров: • Определение сетевых устройств и каналов связи; • Обжим сетевого кабеля; • Просмотр данных о беспроводных и проводных сетевых адаптерах.	1	
5. Построение сети на базе маршрутизатора: • Просмотр таблиц маршрутизации узлов; • Изучение физических характеристик маршрутизатора; • Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора	1	
6. Настройка IP-адресации: • Использование калькулятора Windows в работе с сетевыми адресами; • Конвертация IPv4-адресов в двоичную систему счисления; • Определение IPv4/IPv6-адресов; • Настройка IPv6-адресов на сетевых устройствах; • Тестирование сетевого подключения с помощью команд «ping» и «tracert».	2	
7. Сегментация IP-сетей: • Изучение калькуляторов подсетей; • Расчёт подсетей IPv4; • Разделение сетей с различными топологиями на подсети; •	2	

	Разработка и внедрение схемы адресации, разделённой на подсети IPv4-сети; • Разработка и внедрение схемы адресации VLSM		
	8. IP-адресация: • анализ трафика одноадресной передачи, широковещательной и многоадресной рассылки; • настройка адресации IPv6; • проверка адресации IPv4 и IPv6; • отработка комплексных практических навыков.	1	
	9. Сегментация IP-сетей: • организация подсети по различным сценариям; • разработка и внедрение структуры адресации VLSM; • внедрение схемы адресации, разделённой на подсети IPv6-сети; • отработка комплексных практических навыков.	2	
	10. Изучение основных сетевых служб: • Изучение функции обмена файлами между одноранговыми устройствами определение преобразований PAT; • Изучение правил работы DNS; • Изучение протокола FTP.	2	
	11. Обеспечение безопасности сети: • Изучение угроз сетевой безопасности; • Доступ к сетевым устройствам по протоколу SSH; • Обеспечение безопасности сетевых устройств;	1	
	12. Составление карты сети Интернет с помощью утилит «ping» и «tracert»	1	
	13. Анализ компьютерной сети и настройка маршрутизатора: • Проверка задержек в передаче сетевых пакетов с помощью утилит «ping» и «tracert»; • Использование интерфейса командной строки (CLI) для сбора сведений о сетевых устройствах; • Управление файлами конфигурации маршрутизатора с помощью программы эмуляции терминала • Управление файлами конфигурации устройств с использованием TFTP, флеш-памяти и USB-накопителей • Изучение процедур восстановления паролей.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Принципы маршрутизации и коммутации	Содержание	37	
	1. Введение в коммутируемые сети Объединённые сети. Иерархия в коммутируемой сети. Роль коммутируемых сетей. Коммутируемая среда. Динамическое заполнение таблицы MAC-адресов коммутатора. Методы	1	ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09

	пересылки на коммутаторе. Коммутация с промежуточным хранением. Сквозная коммутация. Коммутационные домены. Снижение перегрузок сети.		
	2. Основные концепции и настройки коммутации. Основные концепции и настройка коммутации. Первоначальная настройка коммутатора и восстановление после системного сбоя. Настройка доступа для базового управления коммутатором с IPv4. Дуплексная связь. Настройка портов коммутатора на физическом уровне. Функция автоматического определения типа кабеля (AutoMDIX). Проверка настроек порта коммутатора. Поиск и устранение проблем на уровне доступа к сети	1	
	3. Безопасность коммутатора. Защищённый удалённый доступ. Настройка SSH Распространённые угрозы безопасности: переполнение таблицы MACадресов, DHCP-спуфинг, использование уязвимостей протокола CDP, Атаки Telnet и др. Аудит и практические рекомендации по обеспечению безопасности сети. Безопасность порта коммутатора. Отслеживание DHCP сообщений. Функция безопасности порта. Виды защиты MACадресов. Режимы реагирования на нарушение безопасности. Проверка и настройка портов. Протокол сетевого времени (NTP)	1	
	4. Виртуальные локальные сети (VLAN) Виртуальные локальные сети (VLAN) – классификация и основные характеристики. Транки виртуальных сетей. Контроль широковещательных доменов в сетях VLAN. Тегирование кадров Ethernet для идентификации сети VLAN. Сети native VLAN и тегирование стандарта 802.1Q. Тегирование голосовой VLAN. Реализации виртуальной локальной сети. Назначение портов сетям VLAN. Настройка транковых каналов	1	
	5. Маршрутизация между VLAN Принципы работы маршрутизации между VLAN. Настройка маршрутизации на базе маршрутизаторов с несколькими физическими интерфейсами, с использованием конфигурации router-on-a-stick, через многоуровневый коммутатор. Проблемы маршрутизации между VLAN. Проверка конфигурации коммутатора и настроек маршрутизатора. Неполадки в работе интерфейса. Ошибки в IP-адресах и масках подсети. Настройка и работа коммутации на 3-м уровне. Маршрутизация между VLAN через	1	

	виртуальные интерфейсы коммутатора, маршрутизируемые порты. Неполадки в настройках коммутатора 3-го уровня.		
	6. Протокол динамического создания транкового канала (DTP). Поиск и устранение неполадок в виртуальных локальных сетях и транковых каналах. Проблемы с IP-адресацией сети VLAN. Несовпадения режимов транковой связи. Проектирование и обеспечение безопасности VLAN: hopping, спуфинг коммутатора, атака с двойным тегированием, Сеть PVLAN периметра. Практические рекомендации по проектированию виртуальной локальной сети	1	
	7. Концепция маршрутизации Настройка маршрутизатора. Механизмы пересылки пакетов. Подключение и настройка устройств. Светодиодные индикаторы на маршрутизаторе. Активация и настройка IP-адресации. Проверка связности сетей с прямым подключением. Проверка настроек интерфейса. Фильтрация выходных данных команд «show». Коммутация пакетов между сетями. Функция коммутации маршрутизатора. Маршрутизация пакетов. Определение пути. Процесс принятия решения о пересылке пакетов. Выбор оптимального пути	1	
	8. Статическая маршрутизация. Преимущества и задачи статической маршрутизации. Типы статических маршрутов: стандартный, по умолчанию, суммарный, плавающий. Настройка статических маршрутов IPv4 и IPv6. Команда «ip route». Маршрут следующего перехода. Напрямую подключённый статический маршрут. Полностью заданный статический маршрут. Настройка статического маршрута по умолчанию	1	
	9. Классовая адресация. Классовые маски подсети. Бесклассовая междоменная маршрутизация CIDR. Объединение маршрутов. Организация суперсетей. Использование масок подсети фиксированной длины (FLSM). Маска подсети переменной длины (VLSM). Настройка суммарных и плавающих статических маршрутов. Расчёт суммарного маршрута. Объединение сетевых адресов IPv4 и IPv6. Поиск и устранение неполадок в настройках статического маршрута и маршрута по умолчанию	1	
	10. Динамическая маршрутизация Протоколы динамической маршрутизации – назначение, принципы работы и история развития. Сравнение динамической и	1	

	статической маршрутизации. Принципы работы протоколов маршрутизации: пуск после включения питания, Сетевое обнаружение. Обмен данными маршрутизации, Обеспечение сходимости. Классификация протоколов маршрутизации. Протоколы IGP и EGP. Дистанционно-векторные протоколы RIP, IGRP. Протоколы маршрутизации по состоянию канала OSPF и IS-IS. Классовые и бесклассовые протоколы маршрутизации. Характеристики и метрики протоколов. Динамическая дистанционно-векторная маршрутизация. Дистанционно-векторный алгоритм.		
	11. OSPF для одной области Семейство протоколов OSPF. Характеристики, принципы работы и компоненты OSPF. Особенности OSPF для одной и нескольких областей. Магистральная область. Инкапсуляция сообщений OSPF. Типы пакетов OSPF: пакет приветствия (hello), пакет описания базы данных (DBD), пакет запроса состояния канала (LSR), пакет обновления состояния канала (LSU). пакет подтверждения состояния канала (LSAck). Обновления состояния канала. Рабочие состояния OSPF. Выделенный (DR) и резервный выделенный маршрутизатор (BDR).	1	
	12. Синхронизация баз данных OSPF. Настройка OSPFv2 для одной области. Режим конфигурации идентификаторы маршрутизатора. Использование интерфейса loopback. Включение OSPF на интерфейсах. Шаблонная маска. Команда «network». Настройка пассивных интерфейсов. Формула расчёта метрики стоимости OSPF. Настройка значений пропускной способности интерфейса. Проверка соседних устройств, настроек протокола, данных процесса и других характеристик OSPF. Сравнение OSPFv2 и OSPFv3. Адреса типа linklocal. Топология сети OSPFv3. Настройка идентификатора маршрутизатора OSPFv3. Включение OSPFv3 на интерфейсах	1	
	13. Списки контроля доступа (ACL) Списки контроля доступа (ACL). Принцип работы ACL-списков. Типы ACL-списков Cisco для IPv4. Присваивание номеров и имён ACL-спискам. Расчёт шаблонной маски в ACL-списках. Рекомендации по созданию и размещению ACL-списков. Размещение стандартных и расширенных ACL-списков. Настройка стандартного ACL-списка. Применение стандартных ACL-списков на интерфейсах. Комментарии	1	

к ACL-спискам. Проверка и редактирование стандартных нумерованных ACL-списков. ACL-статистика		
14. Защита портов VTY с помощью стандартного ACL-списка IPv4. Структура и настройка расширенных ACL-списков для IPv4. Фильтрация трафика с использованием расширенных ACL-списков. Поиск и устранение неполадок ACL-списков. Распространённые ошибки ACL-списков. Сравнение ACL-списков для IPv4 и IPv6. Настройка и проверка ACL-списков для IPv6	1	
15. Протокол DHCP Протокол DHCP. DHCPv4: базовая операция, формат сообщений, сообщения обнаружения и предложения. Настройка, проверка и ретрансляция простого DHCPv4-сервера. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv4-клиента. Настройка маршрутизатора класса SOHO. Поиск и устранение неполадок в работе маршрутизатора DHCPv4. Протокол DHCPv6. Автоматическая настройка адреса без отслеживания состояния (SLAAC). Принцип работы SLAAC с DHCPv6. DHCPv6 с и без отслеживания состояния. Процессы DHCPv6. Настройка маршрутизатора в качестве DHCPv6-сервера и DHCPv6-клиента. Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv6.	1	
16. Преобразование сетевых адресов IPv4 Преобразование сетевых адресов IPv4. Концептуальное преобразование сетевых адресов (NAT). Терминология и принципы работы NAT. Пространство частных IPv4-адресов. Статическое и динамическое преобразование сетевых адресов (NAT). Преобразование адресов портов (PAT). Сравнение NAT и PAT. Преимущества и недостатки NAT. Анализ статического преобразования NAT. Принцип работы динамического NAT Настройка и проверка NAT, PAT. Переадресация портов. Настройка NAT и протокола IPv6. Поиск и устранение неполадок в работе NAT.	1	
В том числе практических и лабораторных занятий	21	
1. Настройка коммутатора: • Базовая настройка коммутатора; • Настройка параметров безопасности коммутатора.	1	ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09
2. Настройка безопасности коммутатора: • Настройка протокола SSH; • Настройка функции Switch Port Security; • Поиск и устранение неполадок в	1	

	системе безопасности портов коммутатора; • Оработка комплексных практических навыков.		
	3. Обеспечение безопасности сети: • Изучение угроз сетевой безопасности; • Доступ к сетевым устройствам по протоколу SSH; • Обеспечение безопасности сетевых устройств.	1	
	4. Настройка сетевых сервисов: • Cisco HTTP (WEB) Сервер; • DHCP сервер; • DNS сервер.	1	
	5. Конфигурация сетей VLAN: • Конфигурация сетей VLAN и транковых каналов; • Поиск и устранение неполадок в конфигурации VLAN; • Реализация системы безопасности сети VLAN; • Реализация сетей VLAN для сегментации сетей предприятий малого и среднего бизнеса.	1	
	6. Настройка маршрутизатора: • Использование команды traceroute для обнаружения сети; • Документирование сети; • Настройка интерфейсов IPv4 и IPv6; • Настройка и проверка небольшой сети; • Исследование маршрутов с прямым подключением	1	
	7. Настройка маршрутизации: • Составление схемы сети Интернет; • Настройка базовых параметров маршрутизатора с помощью интерфейса командной строки системы Cisco IOS.	1	
	8. Маршрутизация между VLAN: • Настройка маршрутизации между VLAN для каждого интерфейса; • Настройка маршрутизации между VLAN на основе стандарта 802.1Q и транкового канала; • Поиск и устранение неполадок в маршрутизации между сетями VLAN.	1	
	9. Настройка статической маршрутизации: • Настройка статических маршрутов IPv4/IPv6 по умолчанию; • Разработка и реализация схемы адресации IPv4 с использованием VLSM;	1	
	10. Настройка динамической маршрутизации: • Исследование сходимости; • Сравнение методов выбора пути в протоколах RIP.	1	
	11. Настройка протоколов RIPv2 и RIPv6	1	

	12. Настройка протоколов OSPF: Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области; Базовая настройка протокола OSPFv3 для одной области.	2	
	13. Настройка ACL-списков: • Настройка и проверка стандартных ACL-списков; • Настройка и проверка ограничений VTY; • Настройка и проверка расширенных ACL-списков; • Поиск и устранение неполадок в настройке и размещении ACL-списков; • Настройка и проверка ACL-списков для IPv6.	2	
	14. Изучение протоколов DHCP: • Базовая настройка DHCPv4 на маршрутизаторе; • Базовая настройка DHCPv4 на коммутаторе; • Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv4; • Настройка сервера DHCPv6 без отслеживания состояния и с отслеживанием состояния; • Поиск и устранение неполадок в работе DHCPv6.	2	
	15. протокола DHCP: • Настройка протокола DHCP с помощью команд Cisco IOS; • Отработка комплексных практических навыков.	2	
	16. Изучение работы с NAT и PAT: • Настройка динамического и статического NAT; • Настройка NAT-пула с перегрузкой и PAT; • Поиск и устранение неполадок конфигураций NAT.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие по разделу 1		7	
Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		93/36/20	
МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		93/36/20	
Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирован ие сетей	Содержание	51/18	ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09
	1. Введение в масштабирование сетей Реализация проекта сети. Проект иерархической сети. Расширение сети.	2	
	2. Выбор сетевых устройств. Коммутационное оборудование. Маршрутизаторы. Управляющие устройства	2	
	3. Избыточность LAN Понятия протокола spanning-tree. Предназначение протокола spanningtree. Принцип работы STP. Типы протоколов STP.	2	
	4. Настройка протокола STP. Настройка PVST+. Настройка Rapid PVST+. Проблемы настройки STP.	2	

5. Агрегирование каналов Основные понятия агрегирования каналов. Агрегирование каналов. Принцип работы EtherChannel.	2	
6. Настройка агрегирования каналов. Настройка EtherChannel. Проверка, поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	2	
7. Беспроводные локальные сети Концепции беспроводной связи. Введение в беспроводную связь. Компоненты сетей WLAN. Топологии сетей WLAN 802.11.	2	
8. Принципы работы беспроводной локальной сети. Структура кадра 802.11. Функционирование беспроводной связи. Управление каналами.	2	
9. Безопасность беспроводных локальных сетей. Угрозы для сетей WLAN. Обеспечение безопасности WLAN. Настройка беспроводных локальных сетей.	2	
10. Настройка беспроводного маршрутизатора. Настройка беспроводных клиентов. Поиск и устранение неполадок в работе сетей WLAN.	2	
11. Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области Расширенные параметры протокола OSPF для одной области. Маршрутизация на уровнях распределения и ядра	2	
12. OSPF в сетях с множественным доступом. Распространение маршрута по умолчанию. Точная настройка интерфейсов OSPF. Защита OSPF.	2	
13. Устранение неполадок реализации протокола OSPF для одной области. Составляющие процедуры поиска и устранения неполадок в работе OSPF для одной области.	2	
14. Поиск и устранение неполадок в маршрутизации OSPFv2 для одной области. Поиск и устранение неполадок в OSPFv3 для одной области	2	
15. OSPF для нескольких областей Принцип работы OSPF для нескольких областей. Назначение OSPF для нескольких областей.	2	
16. Принцип работы пакетов LSA в OSPF для нескольких областей.	3	
В том числе практических и лабораторных занятий	18	
1. Штормовой трафик	1	ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09
2. Дерево коммутации	1	
3. Внутренний и внешний контроль	1	

	4. Моделирование многоуровневого проекта	1	
	5. Выбор маршрутизатора DR и BDR	1	
	6. Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами	1	
	7. Настройка Rapid PVST+, PortFast и BPDU Guard	1	
	8. Настройка протокола GLBP	1	
	9. Определение типовых ошибок конфигурации STP	1	
	10. Настройка EtherChannel	1	
	11. Поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	1	
	12. Агрегирование каналов	1	
	13. Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента	1	
	14. Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области	1	
	15. Настройка OSPFv2 в сети множественного доступа	1	
	16. Поиск и устранение неполадок в работе усовершенствованного протокола OSPFv2 для одной области	1	
	17. Настройка расширенных функций OSPFv2.	1	
	18. Настройка OSPFv2 для нескольких областей	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Соединение сетей.	Содержание	42/18	
	1. Подключение к глобальной сети Обзор технологий глобальной сети. Цель создания глобальных сетей. Принцип работы глобальной сети.	2	ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09
	2. Выбор технологии глобальной сети. Сервисы глобальной сети. Инфраструктуры частных глобальных сетей.	2	
	3. Инфраструктура общедоступной глобальной сети. Выбор сервисов глобальной сети.	2	
	4. Соединение «точка-точка» Обзор последовательного соединения «точка-точка». Связь по последовательному каналу. Инкапсуляция HDLC.	2	
	5. Принцип работы протокола PPP. Преимущества протокола PPP. LCP и NCP. Сеансы PPP. Настройка протокола PPP.	2	

6. Настройка протокола PPP. Аутентификация PPP. Отладка соединений WAN. Отладка PPP.	2	
7. Решения широкополосного доступа Удалённая работа. Преимущества удалённой работы. Бизнес-требования для удалённых работников.	2	
8. Выбор решений широкополосного доступа. Настройка подключений xDSL. Обзор PPPoE. Настройка PPPoE.	2	
9. Защита межфилиальной связи Сети VPN. Основы сетей VPN. Типы сетей VPN. Туннели GRE между объектами. Основы GRE. Настройка туннелей GRE.	2	
10. Общие сведения об IPsec. Защита протокола IP. Структура протокола IPsec.	2	
11. Мониторинг Сети Syslog. Принцип работы Syslog. Настройка Syslog. SNMP. Принцип работы SNMP. Настройка SNMP. NetFlow.	2	
12. Принцип работы NetFlow. Настройка NetFlow. Проверка моделей трафика.	2	
В том числе практических и лабораторных занятий	18	
1. Изучение технологий глобальной сети	1	ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09
2. Изучение технологий широкополосного доступа в Интернет	1	
3. Модули устройства глобальной сети	1	
4. Разновидности широкополосных технологий	1	
5. Настройка базового PPP с аутентификацией	1	
6. Отладка базового PPP с аутентификацией	1	
7. Проверка PPP	1	
8. Настройка маршрутизатора в качестве клиента PPPoE для подключения DSL	1	
9. Схема планирования VPN	1	
10. Технологии защиты межфилиальной сети	1	
11. Инструменты сетевого мониторинга	1	
12. Проектирование иерархической структуры	1	
13. Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка»	1	

	14. Настройка IPsec	1	
	15. Настройка Syslog и NTP	1	
	16. Изучение программного обеспечения для мониторинга сети	1	
	17. Настройка SNMP	1	
	18. Сбор и анализ данных NetFlow	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие по разделу 2		3	
Курсовая работа по разделу 2.		20	ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09
Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей		77/32	
МДК.01.03. Безопасность компьютерных сетей		77/32	
Тема 3.1. Безопасность компьютерных сетей	Содержание	77	
	1.Основные положения теории информационной безопасности. Информационная безопасность. Основные определения. Факторы, влияющие на безопасность информационной системы. Общая схема процесса обеспечения ИБ.	2	ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09
	2.Обеспечение безопасности операционных систем. Проблемы обеспечения безопасности ОС. Архитектура подсистемы защиты ОС. Обеспечение безопасности ОС Windows. Защищенные операционные системы семейства Linux	4	
	3.Фундаментальные принципы безопасной сети Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы атак	2	
	4 Безопасность Сетевых устройств OSI Безопасный доступ к устройствам. Назначение административных ролей. Мониторинг и управление устройствами. Использование функция автоматизированной настройки безопасности.	2	
	5 Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA) Свойства AAA. Локальная AAA аутентификация. Server-based AAA	2	
	6 Реализация технологий брандмауэра ACL.	4	

Технология брандмауэра. Контекстный контроль доступа (СВАС). Политики брандмауэра основанные на зонах.		
7 Реализация технологий предотвращения вторжения IPS технологии. IPS сигнатуры. Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS	4	
8 Безопасность локальной сети Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров. Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2). Конфигурация безопасности второго уровня. Безопасность беспроводных сетей, VoIP и SAN	4	
9 Криптографические системы Криптографические сервисы. Базовая целостность и аутентичность. Конфиденциальность. Криптография открытых ключей.	4	
10 Реализация технологий VPN VPN. GRE VPN. Компоненты и функционирование IPSec VPN. Реализация Site-to-siteIPSec VPN с использованием CLI. Реализация Site-to-siteIPSec VPN с использованием CCR. Реализация Remote-access VPN	4	
11 Управление безопасной сетью Принципы безопасности сетевого дизайна. Безопасная архитектура. Управление процессами и безопасность. Тестирование сети на уязвимости. Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций. Жизненный цикл сети и планирование. Разработка регламентов компании и политик безопасности.	4	
12 Cisco ASA Введение в Адаптивное устройство безопасности ASA. Конфигурация фаирвола на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM. Конфигурация VPN на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM.	4	
13 Комплексный подход к обеспечению безопасности.	3	
В том числе практических и лабораторных занятий	32	
1. Программы контроля трафика		ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09
2 Программы блокирования спама		
3 Антивирусные программы Сравнение и анализ		
4 Исследование методов шифрования		

	5 Технологии защищенного канала		
	6 Технологии анализа трафика и состояния сети		
	7 Технологии современных вредоносных программ.		
	8 Профилактика проникновения вредоносного программного обеспечения		
	9 Защита от НСД Secret Net		
	10 Построение комплексной системы информационной защиты		
	11. Безопасность маршрутизатора		
	12. Защита административного доступа AAA и сервера Radius		
	13. Настройка зональных межсетевых экранов		
	14. Настройка системы предотвращения вторжений (IPS)		
	15. Настройка параметров безопасности коммутаторов		
	16. Настройка Site-to-SiteVPN		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие по разделу 3		3	
Учебная практика Виды работ 1. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры; 2. Участие в организации сетевого администрирования; 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; 4. Участие в управлении сетевыми сервисами; 5. Участие в модернизации сетевой инфраструктуры		108	ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09
Производственная практика 1. Проектирование кабельной структуры компьютерной сети. 2. Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; 3. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; 4. Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования. 5. Выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов сетевой инфраструктуры		180	ПК 1.1-1.7 ОК 01-07, 09

6. Обеспечение защиты информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.		
7. Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня		
8. Оформление проектной документации		
Всего	553	

2.4. Курсовая работа

Выполнение курсовой работы по МДК.01.02 является обязательным. Обучающийся не имеет права выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых работ

1. Анализ методов и средств удалённого доступа в компьютерных сетях
2. Изучение сетевых протоколов и стандартов, применяющихся при создании VPN
3. Сравнение методов удаленного доступа с использованием VNC или Team Viewer
4. Сравнение беспроводных сетей открытого доступа и сетей hotspot
5. Построение вычислительной сети на основе VLAN
6. Проектирование Wi-Fi сети из двух и более роутеров
7. Эффективность функционирования компьютерных сетей (КС) и пути ее повышения в компании
8. Организация и функционирование виртуальных компьютерных сетей
9. Изучение технологии MPLS
10. Защита компьютеров ЛВС при помощи Firewall
11. Технические возможности коммутаторов фирмы Cisco
12. Разработка проекта компьютерной сети на базе беспроводных технологий
13. Настройка тонкого клиента для организации рабочего места
14. Организация и функционирование средств передачи данных в компьютерных сетях
15. Описание методов и средств защиты данных в компьютерных сетях
16. Построение корпоративной сети на основе Frame Relay
17. Модемы, их применение в компьютерных сетях
18. Проект прокладки локальной сети в жилом здании
19. Отказоустойчивое соединение интернет для компьютерного клуба
20. Анализ прикладных сервисов INTERNET
21. Проект локальной вычислительной сети учебного заведения
22. Организация беспроводной сети в организации

- 23. Изучение архитектуры коммутаторов Cisco
- 24. Борьба с бот сетями методом перехвата управления средствами Linux
- 25. Диагностика локальных вычислительных сетей средствами Linux
- 26. Организация удаленного доступа к компьютеру и серверу

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных, лаборатория «Организации и принципов построения компьютерных систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ибе, О. Компьютерные сети и службы удаленного доступа / Ибе О. - Москва: ДМК Пресс. - 336 с. - ISBN 5-94074-080-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940740804.html> - Режим доступа : по подписке.

2. Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин. - 4-е изд., испр., и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 192 с.

3. Проскуряков, А. В. Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций: учебное пособие / Проскуряков А. В. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2018. - 201 с. - ISBN 978-5-9275-2792-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927527922.html> - Режим доступа: по подписке.

4. Солоневич, А. В. Компьютерные сети: учеб. / А. В. Солоневич. - Минск: РИПО, 2021. - 208 с. - ISBN 978-985-7253-43-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857253432.html> - Режим доступа: по подписке.

5. Урбанович, П. П. Компьютерные сети: учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. - Москва: Инфра-Инженерия, 2022. - 460 с. - ISBN 978-5-9729-0962-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972909629.html> - Режим доступа : по подписке.

6. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / [А.В.Назаров, В.П. Мельников, А.И.Куприянов, А.Н.Енгальчев]; под.ред. А.В.Назарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7	Определяет профессиональную задачу и этапы ее выполнения Эффективно выполняет поиск информации для решения профессиональной задачи Определяет ресурсы для решения профессиональной задачи	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 1	Подбирает варианты решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 2	Демонстрирует навыки использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 3	Демонстрирует интерес к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 4	Демонстрирует навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 5	Демонстрирует навыки грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения

ОК 6	Формирует чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; оказывает взаимное уважение, бережно относиться к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах антикоррупционной направленности
ОК 7	Формирует бережное отношение к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Демонстрирует умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов

Приложение 1.2

**к ОПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
- 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля
- 2.2. Структура профессионального модуля
- 2.3. Содержание профессионального модуля
- 2.4. Курсовой проект (работа)

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: овладеть навыками управления сетевыми ресурсами, настройкой и обслуживанием сетевой инфраструктуры, а также обеспечением безопасности передачи данных. Кроме того, важным аспектом является умение адаптировать сетевые технологии к конкретным потребностям организации, оптимизировать работу сетевых узлов и обеспечивать надежное функционирование сети в целом

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые	номенклатура информационных источников,	

	источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с	психологические основы деятельности коллектива,	

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	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	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	описывать значимость своей специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
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 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	

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 2.1	идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств.	лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.	выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей;

			идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.
ПК 2.2	использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы	принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов; средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы; метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе	сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах; контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации; исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем; составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах
ПК 2.3	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи

	операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе	серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств
ПК 2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции
ПК 2.5	идентифицировать инциденты, возникающие	принципов функционирования	подготовки к проведению

	при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий	аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	предварительных испытаний; выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, ПОП-Падающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний

1.3 Обоснование часов вариативной части

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем -	- установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию;	1.1. Администрирование Linux	16	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
2	ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем	-определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; -устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и	2.1. Программные средства мониторинга компьютерных сетей	16	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций

		операционных систем; -лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;			
3	ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных	- восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; - восстановление параметров при помощи серверов архивирования;	3.1. Технологии контейнеризации	40	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций

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	256	104
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	108	108
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме дифф. зачета МДК 02.02 в форме дифф. зачета МДК 02.03 в форме дифф. зачета УП 02 в форме дифф. зачета ПП 02 в форме дифф. Зачета ПМ 02 в форме экзамена	36	
Всего	544	376

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)	Семинары	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.5 ОК 01-09	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	64	26	64	58		6		
ПК 2.1-2.5 ОК 01-09	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	64	26	64	58		6		
ПК 2.1-2.5 ОК 01-09	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	128	72	128	104	20	4		
ПК 2.1-2.5 ОК 01-09	Учебная практика	108						108	
ПК 2.1-2.5 ОК 01-02, ОК 05-07, ОК 09	Производственная практика	144							144
	Промежуточная аттестация	36							
	Всего:	544	104		220	20	16	108	144

2.3. Содержание профессионального модуля

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. Администрирование сетевых операционных систем		64/26	
МДК.02.01. Администрирование сетевых операционных систем		64/26	
Тема 1.1. Администрирование Linux	Содержание	64/26	
	1. Введение Введение в дисциплину. Знакомство с системой виртуализации.	2	ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09
	2. Файловые системы ОС Linux Файловые системы ОС Linux. Создание и разметка жесткого диска	2	
	3. Подготовка сервера ОС Linux Варианты установки. Резервное копирование. Создание снимков. Разметка жесткого диска.	4	
	4. Настройка сервера DHCP в ОС Linux Протокол DHCP	4	
	5. Настройка сервера DNS в ОС Linux Протокол DNS	6	
	6. Настройка web-серверов в ОС Linux Протокол HTTP. Веб-сервер Nginx. Обратное проксирование в Nginx.	6	
	7. Настройка файловых серверов в ОС Linux Протокол FTP. Файловая система NFS. Файловый сервер Samba.	6	
	8. Настройка серверов БД в ОС Linux СУБД MariaDB. СУБД Postgres	4	
	9. Контейнеры Docker Контейнеры Docker. Способы связи контейнеров Docker.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	1. Установка и базовая настройка ОС Linux.	4	ПК 2.1-2.5

	2. Знакомство с основными командами, правами доступа и файловой системой	4	ОК 01-07, 09
	3. Установка DHCP сервера. Настройка DHCP сервера. Поиск и устранение неисправностей конфигурации.	4	
	4. Установка DNS сервера. Настройка DHCP сервера. Поиск и устранение неисправностей конфигурации.	4	
	5. Создание Docker контейнеров с различными сервисами. Отладка сервисов. Обеспечение сетевой связности группы контейнеров.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие по разделу 1		6	
Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей		64/26	
МДК.02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей		64/26	
Тема 2.1. Программные средства мониторинга компьютерных сетей	Содержание	64/26	
	1. Введение в системы мониторинга Виды мониторинга (агентный, безагентный, аналитический). Программные средства для сбора анализа и обработки данных	8	ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09
	2. Wireshark как система мониторинга Особенности, установка, настройка. Захват, анализ и интерпретация сетевого трафика.	10	
	3. Система мониторинга Zabbix Особенности, установка, настройка. Понятие агентов. Понятие шаблонов. Понятие триггеров. Интеграция с внешними приложениями. Анализ и отчеты	10	
	4. Введение в систему мониторинга Nagios, обзор основных функций и особенностей Установка и базовая настройка сервера. Создание и настройка уведомлений. Использование плагинов и их настройка. Интеграция Nagios с другими системами мониторинга	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	1. Настройка Wireshark. Захват и анализ сетевого трафика с помощью Wireshark. Интерпретация полученных результатов мониторинга.	6	ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09
	2. Установка и настройка Zabbix. Работа с агентами и шаблонами. Настройка триггеров для мониторинга производительности и доступности приложений и	6	

	сервисов. Интеграция Zabbix с внешними приложениями. Создание отчетов и анализ результатов мониторинга		8	
	3. Установка и базовая настройка сервера Nagios. Создание и настройка уведомлений при возникновении проблем. Использование плагинов и настройка их работы. Интеграция Nagios с другими системами мониторинга для расширения функциональности			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Семинарское занятие по разделу 2		6		
Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем		128/72/20		
МДК.02.03. Организация администрирования компьютерных систем		128/72/20		
Тема 3.1. Технологии контейнеризации	Содержание	128/72/20		
	1. Введение в контейнеризацию Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития технологий контейнеризации	2	ПК 2.1-2.5 ОК 01-09	
	2. Сравнение Docker с другими технологиями контейнеризации runc, Podman, Scoreo	4		
	3. Архитектура Docker Образы. Контейнеры. Docker-registry. Docker Desktop	4		
	4. Создание образов Docker с использованием Dockerfile Синтаксис. Основные команды	4		
	5. Docker-compose Язык разметки YAML. Развертывание окружения из нескольких контейнеров	4		
	6. Расширенная настройка docker-compose Взаимодействие с файловой системой. Docker-network. Управление портами контейнеров. Переменные окружения	4		
	7. Введение в Kubernetes Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития Kubernetes	6		
	8. Архитектура Kubernetes Компоненты и их взаимодействие. Мастер-ноды. API-сервер Kubernetes. Репликация компонентов	6		

	9.Кластеры Kubernetes Установка, настройка и масштабирование кластера. Управление ресурсами в Kubernetes кластере. Использование Service и Ingress	6	
	10. Хранилища данных Kubernetes Описание и основные концепции. Persistent Volumes и Persistent Volume Claims. Резервное копирование и восстановление данных	6	
	11. Управление сетями кластера Kubernetes Конфигурация сетевых политик в Kubernetes. Управление DNS в Kubernetes. Контроль доступа в сетях Kubernetes. Маршрутизация трафика в Kubernetes	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	52	
	1. Создание и запуск образа Docker	6	ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09
	2. Работа с Docker Hub и локальным реестром	6	
	3. Использование Docker-compose для развёртывания многоконтейнерного окружения	6	
	4. Создание собственных сетей в Docker и настройка взаимодействия между контейнерами	6	
	5. Работа с файловой системой контейнера и управление внешними файлами и директориями. Использование переменных окружения в контейнерах Docker	6	
	6. Установка и настройка локального Kubernetes кластера с помощью Minikube	6	
	7. Создание и масштабирование подов в Kubernetes кластере	8	
	8. Работа с Kubernetes Service для обеспечения доступа к приложению извне	8	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие по разделу 3		4	
Курсовая работа по разделу 1.		20	ПК 2.1-2.5 ОК 01-09
Учебная практика Виды работ 1. Администрирование серверов и рабочих станций. 2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету. 3. Установка и сопровождение сетевых сервисов.		108	ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09

4. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения. 5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей. 6. Обеспечение сетевой безопасности.		
Производственная практика 1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. 2. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. 3. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. 4. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. 5. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. 6. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. 7. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. 8. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. 9. Документирование всех произведенных действий.	144	ПК 2.1-2.5 ОК 01-07, 09
Всего	544	

2.4. Курсовая работа

Тематика курсовых работ

1. Исследование процесса создания образа Docker с использованием Dockerfile
2. Сравнительный анализ различных методов сборки Docker-образов с применением Dockerfile
3. Оптимизация процесса сборки образов Docker с помощью команд Dockerfile
4. Автоматизация развертывания приложений с использованием Docker и Dockerfile
5. Применение Dockerfile для создания микросервисных архитектур
6. Использование Dockerfile для контейнеризации и деплоя веб-приложений
7. Безопасность и безопасные практики создания Docker-образов с помощью Dockerfile
8. Исследование инструментов и методов тестирования Docker-образов, созданных с помощью Dockerfile
9. Анализ практического применения мультистадийных сборок в Dockerfile для оптимизации процесса сборки

10. Разработка собственного Dockerfile для конкретного приложения и его оптимизация.
11. Тенденции развития технологий контейнеризации.
12. Архитектура Docker. Сравнение Docker с другими технологиями контейнеризации runc, Podman, Scopeo.
13. Образы. Контейнеры. Docker-registry. Docker Desktop.
14. Тенденции развития Kubernetes.
15. Исследование и анализ существующих технологий кластера Kubernetes.
16. Принципы и архитектура Kubernetes
17. Исследование возможностей и преимуществ Kubernetes для развертывания и управления масштабируемыми приложениями.
18. Сравнение Kubernetes с другими инструментами для контейнеризации и управления кластерами, такими как Docker Swarm и Apache Mesos.
19. Архитектура Kubernetes и основные концепции, такие как поды, сервисы, реплики и т. д.
20. Работа с Kubernetes API и создание собственных контроллеров и операторов.
21. Развертывание и настройка кластера Kubernetes на различных облачных платформах, таких как AWS, Google Cloud и Azure.
22. Автоматизация развертывания приложений с использованием Kubernetes и CI/CD инструментов.
23. Интеграция мониторинга и логирования с Kubernetes, использование Prometheus, Grafana, ELK стека и других инструментов.
24. Резервное копирование данных и восстановление на основе ресурсов Kubernetes.
25. Решение проблем производительности и отказоустойчивости в кластере Kubernetes.
26. Разработка и тестирование микросервисных приложений на базе Kubernetes.

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных, лаборатория «Организации и принципов построения компьютерных систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бобровский, В. И. Расширенное администрирование сетевой операционной системы GNU/Linux. Локальное системное администрирование: учебное пособие / В. И. Бобровский, А. В. Дагаев, Е. П. Журавель. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 138 с. — ISBN 978-5-89160-252-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279176>

2. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД: учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547>

3. Уймин, А. Г. Сетевое и системное администрирование. Демонстрационный экзамен КОД 1.1: учебно-методическое пособие для спо / А. Г. Уймин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9255-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189420>

3.2.2. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1	Определять профессиональную задачу и этапы ее выполнения Эффективно выполнять поиск информации для решения профессиональной задачи Определять ресурсы для решения профессиональной задачи	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 2.2		
ПК 2.3		
ПК 2.4		
ПК 2.5		
ОК 01	Подбирать варианты решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02	Демонстрировать навыки использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 03	Демонстрировать интерес к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 04	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05	Демонстрировать навыки грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
ОК 06	Формировать чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах

	Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; Оказывать взаимное уважение, бережно относиться к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; нетерпимости к коррупционным проявлениям	антикоррупционной направленности
ОК 07	Формировать бережное отношение к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Демонстрировать умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов

Приложение 1.3

**к ОПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМн.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
- 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля
- 2.2. Структура профессионального модуля
- 2.3. Содержание профессионального модуля
- 2.4. Курсовой проект (работа)

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМн.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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; структуру 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	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	

	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.	формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК 03	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;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.	

	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.		
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.	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
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	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;	

	знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	
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 3.1	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные	проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в

		виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей.	компьютерной сети.
ПК 3.2	выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля.	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей.	устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети.
ПК 3.3	использовать программно-аппаратные средства технического контроля.	требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности; элементы теории массового обслуживания;	обеспечивать целостность резервирования информации; обеспечивать безопасное

		основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности.	хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика; определять влияние приложений на проект сети.
ПК 3.4	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.	требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля.	мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; создавать подсети и

			настраивать обмен данными; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.
ПК 3.5	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.	принципы и стандарты оформления технической документации принципы создания и оформления топологии сети; информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.	оформлять техническую документацию; определять влияние приложений на проект сети; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.

1.3. Обоснование часов вариативной части

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		- использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей;	1.1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	4	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
2		- устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей;	1.2. Эксплуатация систем IP-телефонии	8	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
3		- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;	2.2. Промышленные сетевые технологии и протоколы в АСУ ТП	6	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
4		- обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях;	3.1. Безопасность компьютерных сетей	18	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
5		- фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика;	3.2. Обеспечение сетевой безопасности	20	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций

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	324	124
Курсовой проект	30	30
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме дифф. зачета МДК 03.02 в форме дифф. зачета МДК 03.03 в форме дифф. зачета УП 03 в форме дифф. зачета ПП 03 в форме дифф. Зачета ПМ 03 в форме экзамена	12	
Всего	552	370

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)	Семинары	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09	Раздел 1. Эксплуатация сетевой инфраструктуры	76	30	76	70		6		
ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09	Раздел 2. Технологии автоматизации технологических процессов	108	44	108	100		8		
ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09	Раздел 3. Безопасность сетевой инфраструктуры	140	80	140	106	30	4		
ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09	Учебная практика (по профилю специальности)	108	108					108	
ПК 3.1-3.5 ОК 01-02, ОК 05-07, ОК 09	Производственная практика (по профилю специальности)	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	552	370	324	276	30	18	108	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак.ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Эксплуатация сетевой инфраструктуры		76/30	
МДК.03.01. Эксплуатация сетевой инфраструктуры		76/30	
Тема 1.1 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Содержание	38/16	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
	1. Физические аспекты эксплуатации. Физическое вмешательство в инфраструктуру сети. Активное и пассивное сетевое оборудование: кабельные каналы, кабель, патч-панели, розетки.	2	
	2. Расширяемость сети. Масштабируемость сети. Добавление отдельных элементов сети (пользователей, компьютеров, приложений, служб).	2	
	3. Нарращивание длины сегментов сети Замена существующей аппаратуры. Увеличение количества узлов сети; увеличение протяженности связей между объектами сети	2	
	4. Физическая карта всей сети Логическая топология компьютерной сети. Техническая и проектная документация. Паспорт технических устройств.	2	
	5. Классификация регламентов технических осмотров, технические осмотры объектов сетевой инфраструктуры. Проверка объектов сетевой инфраструктуры и профилактические работы.	2	
	6. Проведение регулярного резервирования. Обслуживание физических компонентов; контроль состояния аппаратного обеспечения; организация удаленного оповещения о неполадках.	2	
	7. Программное обеспечение мониторинга компьютерных сетей и сетевых устройств.	4	

Анализ функциональных особенностей программного обеспечения мониторинга, определение методов и алгоритмов, используемых в процессе мониторинга, изучение основных принципов выбора программного обеспечения мониторинга для конкретной сети или устройства на основе учета их параметров и особенностей работы, анализ возможностей современного программного обеспечения мониторинга и определение эффективных подходов к использованию этих возможностей в практических задачах мониторинга компьютерных сетей и сетевых устройств.		
8. Протокол SNMP, его характеристики, формат сообщений, набор услуг. Анализ основных характеристик протокола SNMP, его структуры и архитектуры, формата сообщений и спецификации синтаксиса	4	
9. Оборудование для диагностики и сертификации кабельных систем. Сетевые мониторы, приборы для сертификации кабельных систем, кабельные сканеры и тестеры.	2	
В том числе практических и лабораторных занятий	16	
1. Оконцовка кабеля витая пара. Заделка кабеля витая пара в розетку. Кроссирование и монтаж патч-панели в коммутационный шкаф, на стену.	2	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
2. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры (принтеры, компьютеры, серверы).	2	
3. Выполнение действий по устранению неисправностей. Выполнение мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программных средств.	2	
4. Оформление технической документации, правила оформления документов.	2	
5. Протокол управления SNMP. Основные характеристики протокола SNMP. Набор услуг (PDU) протокола SNMP. Формат сообщений SNMP.	2	
6. Задачи управления: анализ производительности сети, анализ надежности сети.	2	
7. Управление безопасностью в сети. Учет трафика в сети.	2	
8. Средства мониторинга компьютерных сетей. Средства анализа сети с помощью команд сетевой операционной системы.	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.2 Эксплуатация систем IP- телефонии	Содержание	32/14	
	1. Настройка H.323. Описание H.323 и общие рекомендации. Функциональные компоненты H.323. Установка и поддержка соединения H.323. Соединения без и с использованием GateKeeper. Соединения с использованием нескольких GateKeeper. Многопользовательские конференции. Обеспечение отказоустойчивости.	4	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
	2. Настройка SIP. Описание и общие рекомендации. Технология SIP и связанные с ней стандарты. Функциональные компоненты SIP. Сообщения SIP. Адресация SIP. Модель установления соединения. Планирование отказоустойчивости.	4	
	3. Установка и инсталляция программного коммутатора. Монтажные процедуры. Процедуры инсталляции. Управление аппаратными средствами и портами. Протоколы управления MGCP, H.248. Создание аналоговых абонентов. Внутривансионная маршрутизация.	4	
	4. Управление программным коммутатором. Маршрутизация. Группы соединительных линий. Подключение станций с TDM (абонентский доступ TDM). Сигнализация SIP, SIP-T, H.323 и SIGTRAN. IP - абоненты. Группы абонентов. Дополнительные абонентские услуги.	2	
	5. Организация эксплуатации систем IP-телефонии. Техническое обслуживание, плановый текущий ремонт, плановый капитальный ремонт, внеплановый ремонт.	2	
	6. Восстановление работы сети после аварии. Схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническая и проектная документация, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	1. Настройка аппаратных и программных IP-телефонов, факсов.	2	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
	2. Развертывание сети с использованием VLAN для IP-телефонии. Настройка шлюза.	2	

	3. Установка, подключение и первоначальные настройки голосового маршрутизатора. Настройка таблицы пользователей, настройка групп, настройка голосовых сообщений в голосовом маршрутизаторе.	2	
	4. Настройка программно-аппаратной IP-АТС. Установка и настройка программной IP-АТС (например, Asterisk).	2	
	5. Мониторинг и анализ соединений по различным протоколам. Мониторинг вызовов в программном коммутаторе.	2	
	6. Создание резервных копий баз данных.	2	
	7. Диагностика и устранение неисправностей в системах IP-телефонии.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие по разделу 1		6	
Раздел 2. Технологии автоматизации технологических процессов		108/44	
МДК.03.02. Технологии автоматизации технологических процессов		108/44	
Тема 2.1. Автоматизированные системы управления технологическими процессами	Содержание	38/16	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
	1. Понятие об объекте управления. Свойства объекта управления. Классификация технологических объектов управления по типу, характеру технологического процесса, по характеристике параметров управления. Классификация систем управления технологическими объектами по способу, цели и степени централизации управления.	2	
	2. Общие сведения об автоматизированных системах управления технологическими процессами (АСУТП) и системах автоматического управления (САУ).	2	
	3. Основные функции АСУТП и САУ. Техническое, программное и информационное обеспечение АСУТП.	2	
	4. Структура АСУТП на базе микропроцессорной техники. Средства измерения преобразования и регулирования в АСУТП.	2	
	5. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Методы и средства моделирования технологических процессов в АСУТП.	2	
	6. Обзор современных технологий и тенденций развития АСУТП.	2	

7. Программирование и настройка АСУТП: языки программирования, методы и инструменты.	2	
8. Интеграция АСУТП с другими системами и оборудованием в производственном процессе.	2	
9. Оценка эффективности и экономическая оценка внедрения АСУТП.	2	
10. Особенности управления производственными системами в условиях неопределенности и переменных условий работы.	2	
11. Применение систем искусственного интеллекта в АСУТП: нейронные сети, генетические алгоритмы, экспертные системы.	2	
В том числе практических и лабораторных занятий	16	
1. Определение свойств объектов управления на практике. Классификация технологических объектов управления на примере производственного предприятия. Анализ и сравнение систем управления технологическими объектами на примере различных отраслей промышленности.	2	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
2. Изучение принципов работы АСУТП и САУ на примере реальных систем управления. Создание простой модели технологического процесса.	2	
3. Ознакомление с современными технологиями АСУТП на примере существующих проектов и исследований. Программирование элементов АСУТП на языках программирования на практике.	2	
4. Настройка и проверка работоспособности элементов АСУТП на примере конкретной системы управления. Интеграция АСУТП с другими системами и оборудованием в производственном процессе.	2	
5. Оценка эффективности и экономическая оценка внедрения АСУТП	2	
6. Разработка системы управления производственными процессами в условиях неопределенности и переменных условий работы	2	
7. Применение нейронных сетей в системах управления технологическими процессами. Применение экспертных систем в системах управления технологическими процессами.	2	
8. Создание проекта автоматизации управления технологическим процессом на основе АСУТП	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.2. Промышленные сетевые технологии и протоколы в АСУ ТП	Содержание	62/28	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
	1. Роль и место сетевых технологий в промышленной автоматизации Обзор сетевых технологий, их роль в промышленной автоматизации, а также их преимущества и недостатки. Основные типы промышленных сетей, их характеристики и особенности, а также методы их реализации. Протоколы связи, используемые в промышленной автоматизации, их особенности и применение.	2	
	2. Требования к промышленным сетям. Базовые подходы к их реализации Описание основных требований к сетям промышленной автоматизации, в том числе по надежности, пропускной способности и управляемости, а также базовых подходов к проектированию и реализации промышленных сетей, включая выбор типа сети, топологию, средства передачи данных, сетевые протоколы и системы безопасности.	2	
	3. Протокол MODBUS. Общие принципы организации работы различных устройств при использовании протокола MODBUS Описание основных характеристик и принципов работы промышленного протокола связи MODBUS, включая формат кадра, адресацию, коды функций, методы передачи данных и возможности расширения. Также рассматриваются типовые применения и устройства, работающие по протоколу MODBUS. Принципы взаимодействия устройств, работающих на протоколе MODBUS, включая правила обмена данными, формат адресации, типы запросов и ответов, а также типы данных, поддерживаемые протоколом.	2	
	4. Организация работы в протоколе MODBUS контроллера (slave) и операторной панели (master) Основные принципы работы в режимах slave и master, а также процедуры обмена данными между ними с использованием протокола MODBUS.	2	
	5. Выравнивание адресов переменных в поле памяти протокола Принципы работы с адресацией переменных в протоколе MODBUS. Основные требования к адресации и выравниванию данных в поле памяти протокола, а также способы решения возникающих проблем. Типовые ошибки при работе с адресацией и их предотвращение.	2	
	6. Работа контроллера (master) в сети с модулями ввода/вывода (slave)	2	

	Основные принципы взаимодействия контроллера и устройств ввода-вывода посредством сетевых протоколов. Протоколы MODBUS RTU и MODBUS TCP, их особенности и правила использования при работе контроллера как в режиме master, так и в режиме slave. Порядок настройки параметров соединения и обмена данными между контроллером и устройствами ввода-вывода, анализируются возможные проблемы при работе в сети и способы их устранения.		
	7. Работа в сети по протоколу MODBUS RTU с различными устройствами Основные аспекты протокола MODBUS RTU, включая формат кадра, адресацию, функции, а также изучение работы различных устройств (контроллеров и модулей ввода-вывода) в сети, используя этот протокол. Настройка и конфигурация устройств, анализ протокола обмена и методы диагностики проблем, возникающих в работе сети MODBUS RTU.	2	
	8. Работа в сети по протоколу MODBUS TCP Основы протокола MODBUS TCP, включая форматы сообщений, структуру транзакций, способы обмена данными между устройствами, а также настройку и конфигурацию сети MODBUS TCP и ее устройств. Современные технологии и инструменты для мониторинга и управления сетью MODBUS TCP, такие как SCADA-системы и ПО для сетевого анализа.	2	
	9. Типовые промышленные проводные и кабельные сетевые протоколы Различные сетевые протоколы, используемые в промышленных сетях для обмена данными между устройствами автоматизации и управления технологическими процессами (протоколы, PROFIBUS, CAN, Ethernet/IP, DeviceNet, Modbus, Foundation Fieldbus, AS-i и другие). Особенности и принципы работы каждого протокола, его преимущества и недостатки, а также способы настройки и конфигурирования сетей с использованием этих протоколов.	2	
	10. Беспроводные локальные сети для промышленного применения Технологии беспроводной связи, используемых в промышленности, таких как Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee, LoRa, NB-IoT и др. Особенности использования беспроводных сетей в промышленном окружении, такие как требования к	2	

	надежности и безопасности, особенности развертывания и конфигурирования, а также методы мониторинга и управления беспроводными сетями.		
	11. Специализированные сетевые интерфейсы для умного дома Различные протоколы и технологии, используемые в системах умного дома (ZigBee, Z-Wave, Thread, Bluetooth, Wi-Fi и другие). Особенности их применения в системах автоматизации умного дома. Аспекты безопасности и защиты данных в системах умного дома, возможности интеграции различных устройств и систем в одну сеть.	2	
	12. Преобразователи интерфейсов Преобразователи интерфейсов для различных стандартов связи (RS-232, RS-485, Ethernet, USB). Выбор и настройка преобразователей интерфейсов в соответствии с требованиями конкретной задачи.	2	
	13. Современные тенденции развития сетевых технологий в АСУ ТП – web-серверы и облачные решения Подходы к организации сетевых технологий в автоматизированных системах управления технологическими процессами, основанных на использовании web-серверов и облачных решений. Основные принципы построения web-серверов и их взаимодействия с устройствами АСУ ТП, возможности использования облачных решений для удаленного мониторинга и управления технологическими процессами.	2	
	14. Конфигурирование и настройка сетевых устройств для автоматизации технологических процессов Процесс настройки и конфигурирования сетевых устройств для автоматизации технологических процессов в промышленности: изучение различных протоколов связи, настройка устройств на работу в сети, а также определение настроек безопасности и мониторинга сетевой активности.	2	
	15. Особенности применения промышленных сетевых протоколов в условиях высоких нагрузок и плохой связи Проблемы, возникающие при передаче данных в промышленных сетях в условиях высоких нагрузок и плохой связи. Изучение методов решения этих проблем с использованием специализированных промышленных сетевых	2	

протоколов. Методы оптимизации пропускной способности сетей и уменьшения задержек передачи данных.		
16. Сравнительный анализ промышленных Ethernet-технологий: EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP Обзор и анализ особенностей трех промышленных Ethernet-протоколов: EtherNet/IP, PROFINET и Modbus TCP. Различия между этими протоколами, их преимущества и недостатки, области применения в промышленных сетях и АСУ ТП.	2	
17. Применение промышленных маршрутизаторов для обеспечения безопасности и надежности работы сетевой инфраструктуры. Роль промышленных маршрутизаторов в обеспечении безопасности и надежности работы сетевой инфраструктуры в промышленной среде. Основные функции промышленных маршрутизаторов (виртуальная частная сеть (VPN), брандмауэр, NAT-трансляция), их конфигурация и настройка. Методы защиты от внешних атак и обеспечения надежности работы сетевой инфраструктуры.	2	
В том числе практических и лабораторных занятий	28	
1. Работа с основными сетевыми технологиями в промышленной автоматизации. Разработка схемы промышленной сети и выбор средств ее реализации.	2	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
2. Практическое применение протокола MODBUS для обмена данными между устройствами. Создание конфигурации сети с использованием протокола MODBUS.	2	
3. Организация работы контроллера (slave) и операторной панели (master) по протоколу MODBUS. Выравнивание адресов переменных в поле памяти протокола MODBUS.	2	
4. Настройка работы контроллера (master) с модулями ввода/вывода (slave) по протоколу MODBUS RTU. Практическая работа с различными устройствами по протоколу MODBUS RTU.	2	
5. Работа с протоколом MODBUS TCP.	2	
6. Работа с типовыми проводными и кабельными протоколами в промышленности.	2	

	7. Изучение беспроводных локальных сетей для промышленного применения.	2	
	8. Практическое применение специализированных сетевых интерфейсов для умного дома. Работа с преобразователями интерфейсов в промышленной сети.	2	
	9. Ознакомление с современными тенденциями в развитии сетевых технологий в АСУ ТП, включая web-серверы и облачные решения.	2	
	10. Особенности применения промышленных сетевых протоколов в условиях высоких нагрузок и плохой связи.	2	
	11. Сравнительный анализ промышленных Ethernet-технологий: EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP.	2	
	12. Применение промышленных маршрутизаторов для обеспечения безопасности и надежности работы сетевой инфраструктуры. Практическое использование промышленных маршрутизаторов.	2	
	13. Организация удаленного доступа к сетевым устройствам в промышленной сети. Разработка и тестирование собственного промышленного протокола для обмена данными между устройствами в сети.	2	
	14. Организация кластера промышленных компьютеров для выполнения высокопроизводительных вычислений в АСУ ТП.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие по разделу 2		8	
Учебная практика раздела 2. Технологии автоматизации технологических процессов Виды работ: 1. Настройка прав доступа. 2. Оформление технической документации, правила оформления документов. 3. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети. 4. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. 5. Программная диагностика неисправностей. 6. Аппаратная диагностика неисправностей. 7. Поиск неисправностей технических средств. 8. Выполнение действий по устранению неисправностей. 9. Использование активного, пассивного оборудования сети.		72	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09

10. Устранение паразитирующей нагрузки в сети. 11. Построение физической карты локальной сети.			
Производственная практика раздела 2. Технологии автоматизации технологических процессов Виды работ: 1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. 2. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. 3. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. 4. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. 5. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. 6. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. 7. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. 8. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. 9. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.		72	ПК 3.1-3.5 ОК 01-02, ОК 05-07, ОК 09
Раздел 3. Безопасность сетевой инфраструктуры		140/50/30	
МДКн.03.03. Безопасность сетевой инфраструктуры		140/50/30	
Тема 3.1. Безопасность компьютерных сетей	Содержание	48/22	
	1. Фундаментальные принципы безопасной сети Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы атак.	2	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
	2. Безопасность сетевых устройств OSI Безопасный доступ к устройствам. Назначение административных ролей. Мониторинг и управление устройствами. Использование функция автоматизированной настройки безопасности.	2	
	3. Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA) Свойства AAA. Локальная AAA аутентификация. Server-based AAA	2	
	4. Реализация технологий брандмауэра ACL.	2	

Технология брандмауэра. Контекстный контроль доступа (СВАС). Политики брандмауэра, основанные на зонах.		
5. Реализация технологий предотвращения вторжения IPS технологии. IPS сигнатуры. Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS	2	
6. Безопасность локальной сети Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров. Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2). Конфигурация безопасности второго уровня. Безопасность беспроводных сетей, VoIP и SAN	2	
7. Криптографические системы Криптографические сервисы. Базовая целостность и аутентичность. Конфиденциальность. Криптография открытых ключей	2	
8. Реализация технологий VPN VPN. GRE VPN. Компоненты и функционирование IPSec VPN. Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием CLI. Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием CCP. Реализация Remote-access VPN	2	
9. Управление безопасной сетью Принципы безопасности сетевого дизайна. Безопасная архитектура. Управление процессами и безопасность. Тестирование сети на уязвимости. Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций. Жизненный цикл сети и планирование. Разработка регламентов компании и политик безопасности.	2	
10. Безопасность облачных вычислений Особенности безопасности облачных вычислений, риски и угрозы. Защита от атак в облачной среде, использование механизмов контроля доступа, мониторинга и аудита, а также методов криптографической защиты данных.	2	
11. Межсетевая безопасность Методы обеспечения безопасности взаимодействия между различными сетями. Реализация технологий маршрутизации и шлюзов, использование межсетевых экранов, технологии виртуальных локальных сетей.	2	
12. Безопасность веб-приложений и мобильных устройств Особенности уязвимостей веб-приложений, методы их эксплуатации, а также средства защиты. Разработка безопасных веб-приложений, использование	2	

	методов автоматического тестирования и уязвимости. Угрозы безопасности мобильных устройств, методы защиты от вредоносных программ, защита данных и коммуникаций, а также безопасное использование мобильных устройств.		
	13. Защита от социальной инженерии Методы социальной инженерии, опасности, связанные с подделкой и манипулированием данными, а также методы защиты и обучения персонала.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	1. Социальная инженерия. Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети.	2	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
	2. Настройка безопасного доступа к маршрутизатору.	2	
	3. Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius.	2	
	4. Настройка политики безопасности брандмауэров.	2	
	5. Настройка системы предотвращения вторжений (IPS).	2	
	6. Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах.	2	
	7. Исследование методов шифрования.	2	
	8. Настройка Site-to-SiteVPN используя интерфейс командной строки. Настройка Site-to-SiteVPN с одной стороны на маршрутизаторе используя интерфейс командной строки и с другой стороны используя шлюз безопасности ASA посредством ASDM.	2	
	9. Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя интерфейс командной строки. Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя ASDM.	2	
	10. Настройка Clientless Remote Access SSL VPNs используя ASDM.	2	
	11. Настройка AnyConnect Remote Access SSL VPN используя ASDM.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Обеспечение	Содержание	58/28	
	1. Организация защищенных каналов передачи данных для объединения территориально распределенных офисов в одну сеть. Технологии	2	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09

сетевой безопасности	использования виртуальных частных сетей (VPN) для обеспечения безопасного удаленного доступа.		
	2. Механизмы шифрования и аутентификации для обеспечения защищенного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам. Применение методов шифрования данных для защиты от несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.	2	
	3. Использование фаерволов и межсетевых экранов для комплексной защиты корпоративной сети от несанкционированного доступа через Интернет.	2	
	4. Анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в системах безопасности сети.	2	
	5. Методы минимизации рисков внедрения вредоносного ПО через ограничение опасных коммуникаций в публичных сетях.	2	
	6. Введение системы обнаружения и предотвращения сетевых вторжений.	2	
	7. Использование системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети.	2	
	8. Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей.	2	
	9. Реализация мер по обеспечению безопасности электронной почты в корпоративной сети. Защита от атак типа "фишинг".	2	
	10. Применение антивирусного программного обеспечения для защиты от вирусов и других вредоносных программ.	2	
	11. Использование систем обнаружения вторжений для раннего обнаружения и предотвращения угроз безопасности. Защита от DDoS-атак.	2	
	12. Реализация мер по обеспечению безопасности мобильных устройств, используемых в корпоративной сети.	2	
	13. Защита от внутренних угроз безопасности.	2	
	14. Обеспечение безопасности облачных сервисов.	2	
	15. Организация мониторинга сетевой безопасности и аудита. Введение системы контроля целостности файлов для защиты от изменения или внедрения вредоносных программ в файловые системы.	2	
В том числе практических и лабораторных занятий		28	

1. Использование технологий виртуальных частных сетей (VPN) для обеспечения безопасного удаленного доступа: настройка и управление VPN-туннелями, защита данных, маршрутизация трафика.	2	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
2. Работа с механизмами шифрования и аутентификации для обеспечения безопасного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам.	2	
3. Настройка и использование фаерволов и межсетевых экранов для комплексной защиты корпоративной сети от несанкционированного доступа через Интернет.	2	
4. Анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в системах безопасности сети с использованием программного обеспечения для мониторинга и обнаружения угроз.	2	
5. Разработка и внедрение мер по минимизации рисков внедрения вредоносного ПО через ограничение опасных коммуникаций в публичных сетях. Работа с антивирусным программным обеспечением для защиты от вирусов и других вредоносных программ: установка, настройка, обновление базы данных, сканирование и удаление вредоносных программ.	2	
6. Настройка и работа с системами обнаружения и предотвращения сетевых вторжений для раннего обнаружения и предотвращения угроз безопасности.	2	
7. Настройка VPN-туннелей для организации защищенных каналов передачи данных между территориально распределенными офисами. Настройка и использование виртуальных частных сетей (VPN) для обеспечения безопасного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам.	2	
8. Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей: настройка и управление беспроводными точками доступа, защита сетевого трафика, использование сетевой аутентификации, шифрования трафика и других методов.	2	
9. Разработка и внедрение мер по обеспечению безопасности электронной почты в корпоративной сети: настройка антивирусного программного обеспечения, проверка на наличие вредоносных вложений, обучение пользователей основам безопасности электронной почты.	2	
10. Обучение пользователям основам защиты от атак типа "фишинг".	2	

	11. Внедрение и настройка системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети: настройка правил доступа, аутентификация пользователей, управление привилегиями.	2	
	12. Защита от DDoS-атак: использование специализированных средств защиты от DDoS-атак, настройка маршрутизации трафика, мониторинг сетевой активности.	2	
	13. Реализация мер по обеспечению безопасности мобильных устройств, используемых в корпоративной сети: настройка политик безопасности для мобильных устройств, управление устройствами и приложениями, защита данных на устройствах.	2	
	14. Обеспечение безопасности облачных сервисов: выбор надежных провайдеров облачных сервисов, настройка правил доступа и аутентификации, шифрование данных, мониторинг активности в облачных сервисах.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие по разделу 3		4	
Курсовая работа по разделам 2, 3.		30	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
Учебная практика раздела 2 Безопасность сетевой инфраструктуры Виды работ 1. Анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в системах безопасности сети. 2. Организация защищенных каналов передачи данных для объединения территориально распределенных офисов в одну сеть. 3. Обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей. 4. Реализация мер по обеспечению безопасности электронной почты в корпоративной сети. 5. Защита от атак типа "фишинг". 6. Обеспечение сетевой безопасности.		36	ПК 3.1-3.5 ОК 01-07, ОК 09
Производственная практика раздела № 3 Безопасность сетевой инфраструктуры Виды работ 1. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.		36	ПК 3.1-3.5 ОК 01-02, ОК 05-07, ОК 09

2. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.		
3. Документирование всех произведенных действий.		
Промежуточная аттестация по ПМ.03	12	
Всего	552	

2.4. Курсовой проект

Тематика курсовых проектов:

1. Разработка системы автоматизации процесса производства на базе промышленного контроллера.
2. Создание системы автоматического управления технологическими процессами на основе методов искусственного интеллекта.
3. Разработка программного обеспечения для автоматизации процесса сборки изделий на промышленном производстве.
4. Исследование и внедрение технологии RFID (Radio Frequency Identification) для автоматизации учета и контроля процессов на производстве.
5. Создание системы мониторинга технологических процессов с использованием датчиков и IoT-технологий.
6. Разработка системы автоматического управления энергопотреблением на производстве для повышения эффективности и экономии затрат.
7. Исследование и внедрение технологии 3D-печати в производственный процесс с целью автоматизации и оптимизации процессов.
8. Разработка системы автоматического контроля и управления качеством продукции на производстве.
9. Исследование и анализ существующих технологий автоматизации технологических процессов с целью выбора наиболее эффективной и оптимальной.
10. Создание системы автоматизации управления складскими процессами с использованием технологий IoT и искусственного интеллекта.
11. Разработка программного обеспечения для автоматизации технологических процессов на малых предприятиях.
12. Исследование и внедрение системы автоматизации управления производственным циклом на основе принципов LEAN-производства.
13. Создание системы автоматизированного управления и контроля технологических процессов в сельском хозяйстве.
14. Разработка системы автоматизации процесса транспортировки грузов на складах и производстве с использованием робототехники.
15. Исследование и анализ существующих технологий автоматизации процессов в машиностроительной отрасли с целью выбора оптимальной для конкретного производства.
16. Анализ уязвимостей сетевой инфраструктуры предприятия и разработка плана обеспечения безопасности.
17. Разработка и внедрение системы обнаружения и предотвращения сетевых вторжений.
18. Исследование и анализ методов минимизации рисков внедрения вредоносного ПО через ограничение опасных коммуникаций в публичных сетях.

19. Проектирование и реализация защиты от DDoS-атак в корпоративной сети.
20. Анализ эффективности использования межсетевых экранов для комплексной защиты корпоративной сети от несанкционированного доступа через Интернет.
21. Разработка системы управления доступом для контроля доступа к корпоративной сети.
22. Исследование и разработка мер по обеспечению безопасности мобильных устройств, используемых в корпоративной сети.
23. Проектирование и внедрение системы мониторинга сетевой безопасности и аудита.
24. Анализ и разработка методов использования виртуальных частных сетей (VPN) для обеспечения безопасного удаленного доступа.
25. Разработка и внедрение мер по обеспечению безопасности облачных сервисов.
26. Исследование и анализ методов защиты от внутренних угроз безопасности.
27. Разработка и внедрение системы контроля целостности файлов для защиты от изменения или внедрения вредоносных программ в файловые системы.
28. Проектирование и реализация системы защиты Wi-Fi-сетей.
29. Анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в системах безопасности сети.
30. Разработка и внедрение механизмов шифрования и аутентификации для обеспечения защищенного удаленного доступа к корпоративным информационным ресурсам и сервисам.
31. Исследование и разработка мер по защите от атак типа "фишинг".
32. Разработка и внедрение механизмов защиты от вирусов и других вредоносных программ.
33. Анализ эффективности использования системы обнаружения вторжений для раннего обнаружения и предотвращения угроз безопасности.

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных, лаборатория «Организации и принципов построения компьютерных систем», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1999922>.

2. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие/ В.Ф. Шаньгин. — М.: ИД «ФОРУМ» - ИНФРА-М, 2023. — 416 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры [Электронный ресурс]: учебник / А. В. Назаров, А. Н. Енгальчев, В. П. Мельников. — М.: КУРС; ИНФРА-М, 2020. — 360 с. —Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1071722>

2. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189327>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Определять профессиональную задачу и этапы ее выполнения Эффективно выполнять поиск информации для решения профессиональной задачи Определять ресурсы для решения профессиональной задачи	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 3.2		
ПК 3.3		
ПК 3.4		
ПК 3.5		
ОК 01	Подбирать варианты решения конкретной профессиональной задачи или проблемы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 02	Демонстрировать навыки использования информационных порталов в сети Интернет, включая официальные информационно-правовые порталы	Оценка полноты перечня подобранных вариантов
ОК 03	Демонстрировать интерес к выбранной специальности, к инновационным технологиям в области профессиональной деятельности	Участие в мероприятиях (олимпиады, конкурсы профессионального мастерства, стажировки и др.), проводимых как образовательным заведением, так и ведущими предприятиями отрасли
ОК 04	Демонстрировать навыки межличностного общения с соблюдением общепринятых правил со сверстниками в образовательной группе, с преподавателями во время обучения, с руководителями производственной практики	Экспертное наблюдение поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05	Демонстрировать навыки грамотной устной и письменной речи	Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения
ОК 06	Формировать чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев	Участие в мероприятиях патриотической направленности, в проведении военно-спортивных игр; участие в программах

	Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; Оказывать взаимное уважение, бережно относиться к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации; нетерпимости к коррупционным проявлениям	антикоррупционной направленности
ОК 07	Формировать бережное отношение к природе и окружающей среде	Экспертное наблюдение демонстрации навыков соблюдения правил экологической безопасности в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективных действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Демонстрировать умения составлять тексты документов, относящихся к профессиональной деятельности, на государственном и иностранном языках	Экспертная оценка соблюдения правил составления документов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМд.04 Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
- 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля
- 2.2. Структура профессионального модуля
- 2.3. Содержание профессионального модуля
- 2.4. Курсовой проект (работа)

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМд.04 Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем»**

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем»

Профессиональный модуль ПМ.04 «Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем» включен в профессиональный цикл.

1.2. Планируемые результаты 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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной	-

	поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-

	источники финансирования		
ОК 04	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и 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 4.1	Выяснять приемлемые для пользователей параметры работы информационно-коммуникационной системы в условиях нормальной обычной работы (базовые параметры) Использовать современные стандарты при администрировании устройств и	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы Типовые методы и средства контроля	Планирование требуемой производительности серверов и серверных операционных систем Оценка требуемой производительности серверов и серверных операционных систем Ведение специального документа об оценке готовности системы

	программного обеспечения Применять штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры Применять внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий Использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационных систем	производительности сетевых устройств Архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы Кабельные и сетевые анализаторы Метрики производительности Протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем Базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем Инструкции по установке администрируемых сетевых устройств Инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств Инструкции по установке администрируемого программного обеспечения Инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения Регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе Требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой	Установка дополнительного программного обеспечения и его параметризация Определение базовой производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы Коррекция производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы Документирование отклонений производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы

		администрируемой информационно- коммуникационной системы	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 4.1	Раздел 1. Обслуживание серверных операционных систем информационно- коммуникационной системы	120	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
2	ПК 4.1	Производственная практика	36	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
3	ПК 4.1	Промежуточная аттестация	12	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

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	120	56
Практика, в т.ч.:	36	-
учебная	-	-
производственная	36	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме дифф. зачета ПП 04 в форме дифф. зачета ПМ 04 в форме экзамена	12	56
Всего	168	56

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
ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 4.1	Раздел 1. Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы	120	56	120	х	х	-	-	
ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 4.1	Учебная практика	-	-					-	
ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 4.1	Производственная практика	36							36
ОК 01- ОК 05, ОК 09 ПК 4.1	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	168	56	120	120	-	-	-	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, формировани ю которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы		120/56	
МДК 4.1 Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы		120/56	
Тема 1.1. Обслуживание серверных операционных систем информационно-коммуникационной системы	Содержание	64/56	ПК 4.1 ОК 01; ОК 02 ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09;
	1. Введение в серверные операционные системы информационно-коммуникационных систем: - Определение серверных ОС и их роль в ИКС. - Обзор ПОП-Пулярных серверных ОС и их характеристик		
	2. Установка и настройка серверных операционных систем: - Процесс установки серверных ОС. - Настройка сетевых параметров и безопасности. - Обеспечение совместимости с аппаратным обеспечением		
	3.Администрирование серверных операционных систем: - Управление пользователями и группами. - Управление правами доступа и безопасностью. - Мониторинг и отладка системы		
	4. Управление файловой системой и хранилищами данных: - Организация файловой системы и управление дисками. - Использование RAID-массивов и виртуальных хранилищ данных. - Резервное копирование и восстановление данных		
	5.Управление сетью и сервисами: - Конфигурирование сетевых интерфейсов и протоколов.		

	- Настройка DNS, DHCP, файрвола и других сетевых служб. - Обеспечение надежности и масштабируемости сетевых сервисов.		
	6. Управление виртуализацией и контейнеризацией: - Введение в виртуализацию и контейнеризацию. - Использование гипервизоров и платформ виртуализации. - Управление контейнерами и оркестрация.		
	7. Обеспечение безопасности серверных операционных систем: - Идентификация и аутентификация пользователей. - Защита от вторжений и мониторинг безопасности. - Разработка стратегии резервирования и восстановления системы.		
	8. Оптимизация и масштабирование серверных операционных систем: - Анализ производительности и оптимизация ресурсов. - Масштабирование системы для обработки высоких нагрузок. - Планирование емкости и прогнозирование роста.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	56	
	1. Установка и настройка серверных операционных систем: - Практические задания по установке различных серверных ОС. - Настройка сетевых параметров и безопасности.	12	ПК 4.1 ОК 01; ОК 02 ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09;
	2. Администрирование серверных операционных систем: - Практические упражнения по управлению пользователями и группами. - Практические задания по настройке прав доступа и безопасности. - Мониторинг и отладка системы на практике.	6	
	3. Управление файловой системой и хранилищами данных: - Практические задания по организации файловой системы и управлению дисками. - Практические упражнения по использованию RAID-массивов и виртуальных хранилищ данных. - Задания по резервному копированию и восстановлению данных.	6	
	4. Управление сетью и сервисами: - Практические упражнения по настройке сетевых интерфейсов и служб.	6	

	- Практические задания по настройке DNS, DHCP, файрвола и других сетевых сервисов.		
	5. Управление виртуализацией и контейнеризацией: - Задания по установке и настройке гипервизоров и платформ виртуализации. - Практические упражнения по управлению контейнерами и оркестрации.	6	
	6. Обеспечение безопасности серверных операционных систем: - Практические задания по идентификации и аутентификации пользователей. - Практические упражнения по защите от вторжений и мониторингу безопасности.	6	
	7. Оптимизация и масштабирование серверных операционных систем - Задания по анализу производительности и оптимизации ресурсов. - Практические упражнения по масштабированию системы для обработки высоких нагрузок.	6	
	Семинарское занятие №1	2	
	Семинарское занятие №2	2	
	Семинарское занятие №3	2	
	Дифференцируемый зачёт	2	
Производственная практика Виды работ 1. Применение методов машинного обучения и анализа больших данных в прогнозировании. 2. Разработка и реализация моделей прогнозирования поведения ИКС 3. Применения прикладных программ для анализа больших данных в прогнозировании 4. Установка и настройка серверных операционных систем		36	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Букатов, А.А. Компьютерные сети: расширенный начальный курс: учеб. пособие /А.А. Букатов, С.А. Гуда – Санкт-Петербург: Питер, 2019 – 496с.
2. Жердев, А. А. Администрирование информационных систем / А. А. Жердев - Москва : МИСиС, 2017. - 110 с. - ISBN 978-5-906846-77-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846778.html>
3. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – 4-е изд., перераб. – М. Издательский центр «Академия»,2021. – 272 с.
4. Компьютерные сети: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Баринов, И.В. Баринов, А.В. Пролетарский, А.Н. Пылькин.- 4-е изд., испр., и доп. – М. :Издательский центр «Академия»,2021. – 192 с.
5. Проскуряков, А. В. Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций : учебное пособие / Проскуряков А. В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 201 с. - ISBN 978-5-9275-2792-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927527922.html>
6. Таненбаум, Э. Компьютерные сети /Э. Таненбаум, Д. Уэзеролл – 5-е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2019 – 960 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1	Планирует и проводит работы по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами. Устанавливает и настраивает различные серверные операционные системы. Администрирует серверные операционные системы.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.	
ОК 03	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	
ОК 05	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
- 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля
- 2.2. Структура профессионального модуля
- 2.3. Содержание профессионального модуля
- 2.4. Курсовой проект (работа)

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМд.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»**

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

Профессиональный модуль ПМ.05 Выполнение работ по профессии МДК.05.01 «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» включена в профессиональный цикл.

1.2. Планируемые результаты 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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые	номенклатура информационных источников,	-

	источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-

	идею; определять источники финансирования		
ОК 04	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения	

	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
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 5.1	использовать компьютерную технику и устройства для получения цифровых данных вводить и обрабатывать данные в текстовом редакторе работать с документами, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования	технические средства сбора, обработки и хранения текстовой информации Стандарты распространенных форматов текстовых и табличных данных Правила форматирования электронных документов	набор и редактирование текста Сканирование и распознавание текста Разметка и форматирование документов Сохранение, копирование и резервирование документов Преобразование и переконфигурация данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению Сохранение документов в различных

			компьютерных форматах

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 5.1	Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	120	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
2	ПК 5.1	Производственная практика	36	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
3	ПК 5.1	Промежуточная аттестация	12	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

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	120	56
Практика, в т.ч.:	36	-
учебная	-	-
производственная	36	-
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме дифф. зачета ПП 05 в форме дифф. зачета ПМ 05 в форме экзамена	12	56
Всего	168	56

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
ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1	Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	120	56	120	х	х	-	-	
ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1	Учебная практика	-	-					-	
ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1	Производственная практика	36							36
ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 5.1	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	168	56	120	120	-	-	-	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. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		120/56	
МДК 05.01 Оператор электронно – вычислительных и вычислительных машин		16/6	
Тема 1.1. Электронные таблицы Microsoft Excel	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	1. Основные сведения о табличном процессоре EXCEL	4	
	2. Арифметические расчёты	6	
	3. Создание и редактирование диаграмм	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Ввод информации, установка режимов ввода данных в ячейки, редактирование и форматирование данных. Оформление таблиц.	2	
	2. Арифметические расчёты в произвольных ячейках	2	
	3. Построение графиков и диаграмм.	2	
Тема 1.2. Программа для создания презентаций Microsoft PowerPoint	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	Содержание	4/6	
	1. Microsoft PowerPoint 2021	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	4 Создание, редактирование и оформление слайдов	2	
	5. Создание анимационных слайдов, использование дополнительных эффектов	2	
	6. Создание таблиц и графиков в программе PowerPoint 2021	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		ОК 01, ОК 02,
	Содержание	6/4	

Тема 1.3. Сканирование информации	Сканеры.	4	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	2. Программа для сканирования и обработки документов ABBYY FineReader	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	7. ABBYY FineReader. Настройка интерфейса, режимов сканирования, сохранение во внешнее приложение	2	
	8. Работа со сканером. Установка драйвера устройства, программы для работы со сканером.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.4. Программа для создание текстовых документов Microsoft Word	Содержание	8/10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	1. Возможности текстового процессора MS Word 2021	4	
	2. Создание таблиц в MSWord 2021	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	9. Форматирование и редактирование документов в MS Word 2021	2	
	10. Основные способы построения графиков в MSWord 2021	2	
	11. Работа с графическими фигурами в MS Word 2021	2	
	12. Создание таблиц в MSWord 2021	2	
	Семинарское занятие №1	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.5. Программа Microsoft Office Visio	Содержание	6/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	1. Возможности программы Microsoft Office Visio	4	
	2. Построения блок-схем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	13. Работа с редактором Microsoft Visio	2	
	14. Построения схемы локальной сети	2	
	15. Построения блок-схем	2	
	Семинарское занятие 2	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.6. Организация баз данных	Содержание	14/12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	1. Организация СУБД в MS Access	6	
	2. Работа с объектами БД формами и запросами	6	
	3. Создание экранной формы: свойства, события и методы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	16. Создание и ведение базы данных	2	
	17. Составление простых запросов	2	
	18. Составление запросов по параметру	2	
	19. Создание формы для ввода данных	2	
	20. Создание простых отчетов	2	
	Семинарское занятие 3	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Тема 1.7. Операционная система Linux	Содержание	10/10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 5.1
	1. Запуск и настройка операционной системы Linux	6	
	2. Установка и удаление прикладного программного обеспечения	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	21. Создание базы данных	6	
	22. Составление простых запросов	2	
	Дифференцированный зачёт	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>		
Производственная практика Виды работ: Установка операционной системы Linux Установка прикладных программ Microsoft, Мойофис Организация СУБД в MS Access		36	

Работа в табличном процессоре EXCEL		
<i>Промежуточная аттестация</i>	<i>12</i>	
Всего	168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кильдишов, В. Д. Excel для офисных работников : Справочник-практикум / В. Д. Кильдишов. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2022. - 168 с. - ISBN 978-5-91359-431-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913594310.html> (дата обращения: 17.05.2024). - Режим доступа : по подписке.

2. Эдвард, Сьоре Проектирование и реализация систем управления базами данных / Э. Сьоре; пер. с англ. А. Н. Киселева; научн. ред. Е. В. Рогов. - Москва : ДМК Пресс, 2021. - 466 с. - ISBN 978-5-97060-488-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970604885.html> (дата обращения: 17.05.2024). - Режим доступа : по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	Преобразовывает данные, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению. Набирает, редактирует, форматирует текст. Использует компьютерную технику и устройства для получения цифровых данных. Работает с документами, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования.	Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий.
ОК 1	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выполнение практических заданий. Защита отчета по производственной практике
ОК 2	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.	Выполнение практических заданий. Защита отчета по производственной практике
ОК 3	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Выполнение практических заданий. Защита отчета по производственной практике
ОК 4	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде	Выполнение практических заданий. Защита отчета по производственной практике
ОК 5	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Выполнение практических заданий. Защита отчета по производственной практике
ОК 6	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения	Выполнение практических заданий. Защита отчета по производственной практике

ОК 7	Содействуют сохранению окружающей среды, ресурсосбережению.	Выполнение практических заданий. Защита отчета по производственной практике
ОК 9	Пользуются профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Выполнение практических заданий. Защита отчета по производственной практике

Приложение 2 Рабочие программы учебных дисциплин

к ПОП-П по специальности

06.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

«ООД.01 Русский язык».....	171
«ООД.02 Литература»	186
«ООД.03 Математика»	218
«ООД.04 Иностранный язык»	250
«ООД.05 Информатика»	265
«ООД.06 Физика»	289
«ООД.07 Химия»	309
«ООД.08 Биология».....	325
«ООД.09 История»	340
«ООД.10 Обществознание»	377
«ООД.11 География».....	399
«ООД.12 Физическая культура»	417
«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»	430
«СГ.01 История России».....	449
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности».....	470
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»	486
«СГ.04 Физическая культура».....	502
«СГ.05 Основы бережливого производства».....	514
«СГ.06 Основы финансовой грамотности».....	527
«ОП.01 Элементы высшей математики».....	540
«ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики»	556
«ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика».....	570
«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования».....	583
«ОП.05 Основы проектирования баз данных»	603
«ОП.06 Архитектура аппаратных средств»	619
«ОП.07 Операционные системы и среды»	642
«ОП.08 Информационные технологии».....	661
«ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности».....	677
«ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот».....	690
«ОП.11 Основы электротехники»	704
«ОП.12 Инженерная компьютерная графика».....	719
«ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных»	730

Приложение 2.1
к ПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.01 Русский язык»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.01 Русский язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ООД.01 Русский язык» заключается в формировании у обучающихся знаний и умений в области языка, навыков их применения в практической профессиональной деятельности.

Дисциплина «ООД.01 Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и	-

	результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК 04	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-

ОК 06	описывать значимость своей специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	18	
Всего	72	10

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
Содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		6/-	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Содержание	2	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 занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Содержание	2	ОК 05
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заемствования 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	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Язык как	Содержание	2	ОК 05

система знаков	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. Принципы русской орфографии	2	ОК 05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		28/2	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Содержание	4	ОК 04, ОК 05
	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. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04, ОК 05
	1. Практическое занятие. Семинар №1	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Содержание	2	ОК 04, ОК 05
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование. Правописание звонких и глухих согласных, непронизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Содержание	4	ОК 04, 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 занятий и лабораторных работ	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Содержание	2	ОК 04, 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. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Содержание	4	ОК 04, ОК 05
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5
	1. Практическое занятие. Практическая работа №1 Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Содержание	2	ОК 04, ОК 05
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	2	ОК 04, ОК 05

Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Содержание	4	ОК 04, ОК 05
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Практическое занятие. Практическая работа №2 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	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Содержание	4	ОК 04, ОК 05
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Практическое занятие. Семинар №2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		10/-	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Содержание	2	ОК 04, ОК 05
	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	2	

	подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения. Знаки препинания в простом предложении		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Содержание	4	ОК 04, ОК 05
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Практическое занятие. Практическая работа №3. 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	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Сложное предложение	Содержание	4	ОК 05, ОК 09
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 05
	1. Практическое занятие. Семинар №3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		10/8	
	Содержание	2	ОК 04, ОК 05, ОК

Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	09, ПК 1.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Содержание	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Научный стиль.	Содержание	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
Тема 4.4. Деловой стиль	Содержание	4	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5
	1. Практическое занятие. Виды документов в конкретной специальности.	2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		18	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Власенков А.И. Русский язык и литература. Русский язык. 10-11 классы: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.И. Власенков, Л.М. Рыбченкова. – М.: Просвещение, 2014. – 287с.

2. Воителева Т.М. Русский язык: сборник упражнений: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.М. Воителева. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 224 с.

3. Рубцова, Т. А. Русский язык : учебник / Т. А. Рубцова, Т. А. Тришкина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-6057-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460573.html>

4. Русский язык. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Л.М. Рыбченкова и др.]. – 4-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022. – 272 с.: ил.

5. Русский язык. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Гусарова И.В. - Москва : Просвещение, 2022. - ISBN 978-5-09-099323-4. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785090993234.html>

6. Русский язык. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Гусарова И.В. - Москва : Просвещение, 2022. - ISBN 978-5-09-099324-1. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785090993241.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бунеев Р.Н. Русский язык. 10 кл.:учебник для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни.-2-е изд., перераб. /Бунеев Р.Н., Бунеева Е.В., Комиссарова Л.Ю., Курцева З.И., Чиндилова О.В. – М.: Баласс, 2013. -320 с.

2. Бунеев Р.Н. Русский язык. 11 кл.:учебник для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни.-2-е изд., перераб. /Бунеев Р.Н., Бунеева Е.В., Комиссарова Л.Ю., Курцева З.И., Чиндилова О.В. – М.: Баласс, 2012. -272 с.

3.Гольцова Н.Г. Русский язык. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/Н.Г. Гольцова, И.В. Шамшин, М.А. Мищерина. – 8-е изд. – М.: ООО «ТИД «Русское слово - РС», 2011. -448с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Принципы и стандарты оформления технической документации.	Знание стандартов оформления технической документации.	Конспекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	Понимание теории вопроса, демонстрируемое через владение интеллектуальными умениями	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
Основы проектной деятельности.	Креативность раскрытия проблемы, достоверность выводов и результатов	Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Рефераты Сообщения Групповые проекты Индивидуальные проекты
Правила оформления документов и построения устных сообщений.	Учитывается разнообразие словаря и грамматического строя речи, стилевое единство и выразительность речи, правильность оформления профессиональной документации	Устный опрос Контрольные работы Разноуровневые задания Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
Современные средства устройства информатизации	Знания конкретной информации, применение знаний в различных ситуациях, творческий потенциал	Тестирование Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Презентации Практические работы Выполнение экзаменационного теста
Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.	Умение дать связное, логически последовательное определение, применимое в технической документации	Правильное понимание материала, определение понятий, терминологической лексики
Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	Оформление документов по профессии. Грамотное изложение материала, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.	Экспертная оценка умения публично представлять результаты собственного исследования, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации
Организовывать работу коллектива и команды	Глубина раскрытия проблемы. креативность, речевое оформление	Способ организации учебно-познавательной деятельности направлен на получение

		результата, который нужно представить и защитить.
Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Соответствие коммуникативного замысла поставленным профессиональным задачам	Использование разнообразной лексики, различных грамматических конструкций, уместное употребление терминов
Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	Речь характеризуется смысловой цельностью, речевой связностью, последовательностью	Наличие фактических ошибок в изложении научных фактов, понимании и употреблении терминов
Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, применение информационных технологий для решения практических задач	Умение использовать разные виды чтения, аудирования, приёмы информационно-смысловой переработки текстов, умение создавать вторичные тексты – тезисы, отзывы, рецензии.

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.02 Литература»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.02 Литература»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ООД.02 Литература» заключается в формировании у обучающихся культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

Дисциплина «ООД.02 Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 02	Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации	
	Планировать процесс поиска	Формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03	Применять современную научную профессиональную терминологию	Современная научная и профессиональная терминология	
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
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	Особенности социального и культурного контекста	
ОК 06	Описывать значимость своей специальности	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
ОК 09	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современные средства устройства информатизации	

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	106	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)	2	
Всего	108	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание	2	ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Специфика литературы как вида искусства и её место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		6	
Тема 1.1 А.С. Пушкин как национальный гений и символ	Содержание	2	
	Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах	-	
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Работа с информационными ресурсами: подготовка в группах сообщений различного формата (презентация, буклет, постер, коллаж, видеоролик, подкаст и др.)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 1.2 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)	Содержание	2	
	Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. <i>Для чтения и изучения.</i> Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива...» Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. <i>Для чтения и изучения.</i> Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Когда волнуется желтеющая нива...», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк»	-	
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэта. Создание портрета лирического героя поэзии М.Ю. Лермонтова или подбор иллюстраций	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
«Дело мастера боится»	Содержание		
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работа с информационными ресурсами	-	
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.5
	Анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2	
Раздел 2 Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		34	
Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 01, ОК 02
	Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Луч света в темном царстве"	2	

Тема 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	Содержание	2	ОК 01, 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. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 01, ОК 02
	Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов " Что такое обломовщина?"	2	
Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты Литературная критика произведения Д. И. Писарева "Базаров"	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
«Ты профессионалом астронома метростроевца не удивишь!...»	Содержание	2	
	Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	-	

	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.5
	«Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	2	
Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ	2	

	Раскольников в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др.		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910)	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. Роман-эПОП-Пей «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры	2	
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Работа с избранными эпизодами из «Севастопольских рассказов» Л.Н. Толстого и рассказа «Люцерн» (чтение и обсуждение). Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эПОП-Пей «Война и мир» Л.Н. Толстого. Написание рецензии на экранизации «Войны и мира»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования	Содержание	2	
	Рассказы и повести Н.С. Лескова Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	-	

я в профессии/ специальности	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.5
	Организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2	
Тема 2.7 Крестьянство как собираТЕЛЬный герой поэзии Н.А. Некрасова	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). ЭПОП-Песня крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре	2	
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни. Работа с инфоресурсами: сообщение о легендарном сюжете об атамане Кудеяре в фольклоре и его воплощении в поэме Некрасова	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. <i>Для чтения и изучения:</i> Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...», «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытии...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветер ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. <i>Для чтения и изучения:</i> А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.	2	
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала	2	
Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П.	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	2	
	Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX –	2	

Чехова (1860—1904)	начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу	Содержание	2	
	Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме– официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное	-	
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5
	Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме. Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) Взаимопроверка составленных резюме. Понятие о проектном резюме	2	
Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи		16	
Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе. «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда.	2	

	Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Александр Иванович Куприн (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Максим Горький (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность	2	

	обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Социально-философская пьеса. Неоднозначность авторской позиции. Песни и цитаты как составляющие языка пьесы М. Горького «На дне»	2	
Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>От реализма – к модернизму</i> <i>Серебряный век:</i> происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. <i>Символизм.</i> Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: <i>В. Брюсов</i> («Творчество»); <i>К. Бальмонт</i> («Я – изысканность русской медлительной речи...»); <i>А. Белый</i> («Раздумье»). <i>Акмеизм.</i> Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: <i>Н. Гумилев</i> («Жираф»); <i>С. Городецкий</i> («Береза»). <i>Футуризм.</i> Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. ПОП-Пытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: <i>И. Северянин</i> («Эпилог», «Авиатор»); <i>В. Хлебников</i> («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре Андреев Леонид Николаевич (1871-1919). Родоначальник русского экспрессионизма. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Иуда Искариот", "Большой шлем" и другие	2	
	В том числе практических занятий		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Александр Александрович Блок (1880–1921). Сведения из биографии поэта. <i>«Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...»</i> (из цикла <i>«На поле Куликовом»</i>), <i>«Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...»</i> . Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма <i>«Двенадцать»</i> . Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6 Поэтическое новаторство В. Маяковского	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Владимир Владимирович Маяковский (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). <i>«Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину»</i> Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре	2	

	Поэма-триптих <i>«Облако в штанах»</i> . Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.7 Драматизм судьбы поэта С. А. Есенин	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Сергей Александрович Есенин (1895–1925) (<i>«Гой ты, Русь моя родная!»</i> , <i>«Тебе одной плету венок...»</i> , <i>«Спит ковыль. Равнина дорогая...»</i> , <i>«Неуютная жидкая лунность...»</i> ; <i>«Сорокоуст»</i> , <i>«Я покинул родимый дом...»</i> , <i>«Русь советская»</i> , <i>«Письмо к матери»</i> ; <i>«Отговорила роща золотая...»</i> , <i>«Собаке Качалова»</i> ; <i>«Не бродить, не мять в кустах багряных...»</i> , <i>«Мы теперь уходим понемногу...»</i> , <i>«Шаганэ ты моя, Шаганэ...»</i> , <i>«Письмо к женщине»</i> , <i>«Не жалею, не зову, не плачу...»</i>). Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века		12	
Тема 4.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Марина Ивановна Цветаева (1892–1941) Сведения из биографии. <i>«Роландов Рог»</i> , <i>«Моим стихам, написанным так рано...»</i> , <i>«Кто создан из камня, кто создан из глины...»</i> , <i>«Куст»</i> , <i>«Тоска по родине! Давно...»</i> , <i>«Вчера еще в глаза глядел...»</i> , <i>«Идешь на меня похожий...»</i> , <i>«Все рядком лежат...»</i> , <i>«Стихи к Блоку»</i> (<i>«Имя твое – птица в руке...»</i>), <i>«У тонкой проволоки над волной овсов...»</i> (из цикла «Ахматовой»). Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема	2	

	жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии. Повесть « <i>Усомнившийся Макар</i> ». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Анна Андреевна Ахматова (1889–1966) Сведения из биографии. « <i>Песня последней встречи</i> », « <i>Сжала руки под темной вуалью...</i> », « <i>Смятение</i> », « <i>Под крышей промерзшей пустого жилья...</i> », « <i>Муза</i> », « <i>Муза ушла по дороге...</i> », « <i>Мне ни к чему одические рати...</i> », « <i>Не с теми я, кто бросил землю...</i> », « <i>Мне голос был. Он звал утешно...</i> », « <i>Родная земля</i> », « <i>Смуглый отрок бродил по аллеям...</i> ». Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма « <i>Реквием</i> ». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпизод поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке	2	

	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
«Вроде просто найти и расставить слова»: стихи для людей моей профессии/ специальности	Содержание	2	
	Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии – это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего»	-	
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.5
	Участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной аудитории – своих сверстников, людей «своей» профессии. Написание аннотации к сборнику	2	
Тема 4.4 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Роман <i>«Мастер и Маргарита»</i> . История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. <i>или</i> роман <i>«Белая гвардия»</i> . История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	2	
	В том числе практических занятий		

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5 М. А. Шолохов. Роман-эПОП-Пея «Тихий Дон»	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Михаил Александрович Шолохов (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Роман-эПОП-Пея <i>«Тихий Дон»</i> (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эПОП-Пеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эПОП-Пеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века		4	
Тема 5.1 «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А. Г. Твардовского	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Борис Леонидович Пастернак (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе <i>«Февраль. Достать чернил и плакать!..»</i> , <i>«Определение поэзии»</i> , <i>«Про эти стихи»</i> , <i>«Во всем мне хочется дойти до самой сути...»</i> , <i>«Гамлет»</i> , <i>«Зимняя ночь»</i> , <i>«Любить иных – тяжелый крест...»</i> , <i>«Никого не будет в доме...»</i> , <i>«Снег идет»</i> , <i>«Гефсиманский сад»</i> , <i>«Быть знаменитым некрасиво...»</i> , <i>«Февраль. Достать чернил и плакать!..»</i> , <i>«Определение поэзии»</i> , <i>«Про эти стихи»</i> , <i>«Во всем мне хочется дойти до самой сути...»</i> , <i>«Гамлет»</i> , <i>«Зимняя ночь»</i> , <i>«Любить иных – тяжелый крест...»</i> , <i>«Никого не будет в доме...»</i> , <i>«Снег идет»</i> , <i>«Гефсиманский сад»</i> , <i>«Быть знаменитым некрасиво...»</i> . Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта. Александр Трифонович Твардовский (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)	2	

	«Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем». «Стихи неслышанной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству		
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы, бытовые детали). Анализ стихов А. Твардовского (тема войны, тема родного дома). Выявление основных мотивов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		16	
Тема 6.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе	Содержание	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Поэзия и драматургия Великой Отечественной войне. «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне. Василий Владимирович Быков (1924–2003). Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок Фадеев Александр Александрович (1901-1956) . «Молодая гвардия» Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью	4	
	В том числе практических занятий		

	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?» Чтение и анализ выбранных стихотворений и эпизодов из выбранных пьес	2	
Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»; В. Т. Шаламов «Колымские рассказы» (по выбору учителя) <i>Александр Исаевич Солженицын</i> (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова	2	
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	<i>Валентин Григорьевич Распутин</i> (1937–2015) Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. <i>Василий Макарович Шукшин</i> (1929–1974) Рассказы «Микроскоп», «Срезал». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб	2	

	Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал		
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Символика в повести. «Герой-чудик» В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие (составление таблицы). Речевая характеристика героев, открытый финал шукшинских произведений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
«Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека	Содержание	2	
	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу	-	
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.5
	Создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века		4	
Тема 7.1	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания.	2	

Лирика: проблематика и образы	<i>Иосиф Александрович Бродский</i> (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе <i>«В деревне Бог живет по углам...», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postscriptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня...»), «Ниоткуда с любовью надцатогомартобря...», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты...»</i> (по выбору учителя). Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнания, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре <i>Давид Самуилович Самойлов</i> (Давид Самуилович Кауфман)(1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. <i>«Сороковые, роковые...», «Если вычеркнуть войну...» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый...», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий...»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память»</i> (по выбору учителя). «Все есть в стихах – и то и это...»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Александр Валентинович Вампилов</i> (1937–1972) <i>«Провинциальные анекдоты»</i> (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. <i>«Гостиничный»</i> мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная	2	

	невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем») «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Литература второй половины XX - начала XXI века		4	
Тема 8.1. Проза второй половины XX - начала XXI века	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трех прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов ("Братья и сестры" (фрагменты из романа), повесть "Пелагея" и другие); Ч.Т. Айтматов (повести "Пегий пес, бегущий краем моря", "Белый пароход" и другие); В.И. Белов (рассказы "На родине", "За тремя волоками", "Бобришный угор" и другие); Г.Н. Владимов ("Верный Руслан"); Ф.А. Искандер (роман в рассказах "Сандро из Чегема" (фрагменты), философская сказка "Кролики и удавы" и другие); Ю.П. Казаков (рассказы "Северный дневник", "Поморка", "Во сне ты горько плакал" и другие); В.О. Пелевин (роман "Жизнь насекомых" и другие); Захар Прилепин (роман "Санька" и другие); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Пикник на обочине" и другие); Ю.В. Трифонов (повести "Обмен", "Другая жизнь", "Дом на набережной" и другие); В.Т. Шаламов ("Колымские рассказы", например, "Одиночный замер", "Инжектор", "За письмом" и другие) и другие.	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других.	2	

	Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие.		
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 9. Литература народов России		2	
Тема 9.1 Поэзия и проза народов России	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Рассказы, повести, стихотворения (не менее трех произведений по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю. Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце» и др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Г. Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К. Хетагурова и др.	2	
	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 10. Зарубежная литература второй половины XIX-XX века		6	
Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Рэй Брэдбери</i> (1920–2012). Научно-фантастические рассказы « <i>И грянул гром</i> », « <i>Вельд</i> ». Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – « <i>И грянул гром</i> »). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – « <i>Вельд</i> »). Сочетание сказки и фантастики <i>Эрнест Хемингуэй</i> (1899–1961). Новелла « <i>Кошка под дождем</i> ». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди	2	

	В том числе практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Зарубежная поэзия и драматургия второй XIX и XX века. Драматизация: разыгрывание одного из эпизодов выбранного произведения, чтение и анализ стихотворений	2	
«Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП	Содержание	2	
	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия	-	
	В том числе практических занятий	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.5
	Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст)	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Литература и мировая художественная культура», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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, 2019. – 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, 2019. – 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, 2019. – 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. Основные электронные издания

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] - <http://fcior.edu.ru/>

2. Образовательный портал "Учеба" [Электронный ресурс] - <http://www.ucheba.com/>

3. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" [Электронный ресурс] - <https://pushkininstitute.ru/>

4. КиберЛенинка [Электронный ресурс] - <http://cyberleninka.ru/>

5. Полка [Электронный ресурс] - <https://polka.academy/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: понимание сущности образной природы словесного искусства	знает содержания произведений русской и мировой классики и нравственно-ценностного влияния на формирование внутренней культуры; демонстрирует умение учитывать исторический, историко-культурный контекст творчества писателя в процессе анализа художественного текста	самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности в процессе знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости
содержание изученных литературных произведений	выявляет в художественных текстах образы, темы и проблемы; выражает свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных групповых и индивидуальных, письменных высказываниях	экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов уровня знаний и практической деятельности. Пересказ (подробный, сжатый, выборочный, с изменением лица рассказчика, художественный)
основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.	использует различные виды познавательной деятельности для решения языковых задач, применять основные методы познания	экспертная оценка, направленная на оценку результатов практической деятельности в ходе знакомства с биографическим материалом изучаемых писателей и поэтов
основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений	умеет создавать устные и письменные, монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения	социометрия, направленная на оценку, формирующую активное отношение к действительности в процессе поиска практических примеров в обществе, в средствах массовой информации по изучаемым темам, разделам и дисциплине в целом; экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе конспектирования; сочинение на литературную тему, сообщение на литературную и историко-культурную темы
знания основных теоретико-литературных понятий	владеет навыками анализа текста с учётом их	экспертная оценка, направленная на оценку

	стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; формирование представлений о системе стилей языка художественной литературы	качественных результатов практической деятельности в процессе анализа художественного произведения (определения идеи, темы, композиции, конфликта и сюжета художественного текста)
Умения:		
воспроизводит содержание литературного произведения	воспроизводит содержания произведений русской и мировой классики: демонстрирует умение учитывать исторический, историко-культурный контекст творчества писателя в процессе анализа художественного текста	экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе устной и письменной проверочной работы по изученному художественному произведению; письменный развернутый ответ на проблемный вопрос, тестирование
анализирует и интерпретирует художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализирует эпизод (сцену) изученного произведения, объясняет его связь с проблематикой произведения	владеет навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания	оценка, направленная на определение качественных результатов уровня знаний и практической деятельности в процессе выполнения тестирования; комментирование художественного текста, характеристика литературного героя
соотносит художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывает конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявляет «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносит произведение с литературным направлением эпохи	совершенствует духовно-нравственные качества личности, проявляет чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительное отношение к русской литературе, к культурам других народов	экспертная оценка, направленная на сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности при написании рецензий, сочинений по изучаемым художественным произведениям

определяет род и жанр произведения	характеризует сюжет произведения, его тематику, проблематику, идейно-эмоциональное содержание	экспертная оценка: пересказ (подробный, сжатый, выборочный, с изменением лица рассказчика, художественный), выразительное чтение (в том числе наизусть), анализ эпизода, анализ стихотворения, комментирование художественного текста, характеристика литературного героя, конспектирование (фрагментов критической статьи)
сопоставляет литературные произведения	использует различные виды познавательной деятельности для решения литературных задач, применяет основные методы познания (наблюдение, описание)	экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности при сопоставлении произведений, близких по теме, которое способствует более глубокому постижению идейного смысла в устных и письменных работах, сочинениях
выявляет авторскую позицию	выявляет в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражает свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных групповых и индивидуальных, письменных высказываниях	оценка практической деятельности при написании сочинений и рецензий к изучаемым текстам
выразительно читает изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения	демонстрирует твердое знание текста и точность его воспроизведения, выразительность чтения; соблюдает нормы произношения	самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности в процессе чтения стихов, контрольного чтения; экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в процессе чтения стихов, контрольного чтения.
аргументировано формулирует свое отношение к прочитанному произведению	выражает своё отношение к общей характеристике художественного мира произведения, писателя, поэта	экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в процессе выразительного чтения текстов, составления планов написания рецензий и

		сочинений различных жанров на литературные темы
пишет рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы	показывает способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к теме, проблеме текста в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях	экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в процессе создание связного текста (устного и письменного) на необходимую тему, написания сочинения – рецензии

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.03 Математика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.03 Математика»

1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Математика» заключается в обеспечении сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики, обеспечении сформированности логического, алгоритмического и математического мышления, обеспечении сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач, обеспечении сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

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

1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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 с использованием цифровых средств.	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации.	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	-

	профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ПК 2.4	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции

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	322	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
Всего	340	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
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		20/2	
Тема 1.1 Цель и задачи математики При освоении специальности	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Содержание	2	
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Геометрия на плоскости	Содержание	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1 Решение задач Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Процентные вычисления	Содержание	4	
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 2. Вычисление простых и сложных процентов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 3. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Их решение	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств	Содержание	6	
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7 Входной контроль	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5. Контрольная работа Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве		18/2	
Тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.4
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.2 Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание	4	
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 6. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание	4	
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство.	2	
	Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание	2	
	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Содержание	4/2	
	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 7. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии в пространстве.	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 8. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Координаты и векторы		14/4	
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.4
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание	6/2	
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2×2	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 9. Решение задач	2	
	Практическое занятие 10. Решение задач	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Содержание	4/2	
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 11. Решение задач	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Решение задач. Координаты и векторы	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 12. Решение задач Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		38/2	
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 13. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Содержание	4	
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 14. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	8	

Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 15. Решение задач	2	
	Практическое занятие 16. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	Содержание	2	
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание	2	
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 17. Решение задач Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	4/2	

Тема 4.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 18. Решение задач	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.8 Обратные тригонометрические функции	Содержание	2	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание	6	
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 19. Решение тригонометрических уравнений	2	
	Практическое занятие 20. Решение тригонометрических неравенств	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.10 Системы тригонометрических уравнений	Содержание	2	
	Системы простейших тригонометрических уравнений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.11 Решение задач. основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание	2	
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 5. Комплексные числа		8/-	
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание	4	
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 21. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Применение комплексных чисел	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.4
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 22. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Производная функции, ее применение		36/4	
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.4
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2	Содержание	4	
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

Производные суммы, разности произведения, частного	Практическое занятие 23. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	Содержание	4	
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 24. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание	4	
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 25. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.5 Геометрический и физический смысл производной	Содержание	2	
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.6 Физический смысл производной в профессиональных задачах	Содержание	2	
	Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	4	

Тема 6.7 Монотонность функции. Точки экстремума	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 26. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.8 Исследование функций и построение графиков	Содержание	4	
	Исследование функции на монотонность и построение графиков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 27. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.10 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Содержание	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 28. Решение задач	2/2	
	Практическое занятие 29. Решение задач	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.11 Решение задач.	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

Производная функции, ее применение	Практическое занятие 30. Контрольная работа	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		44/6	
Тема 7.1 Вершины, ребра, грани многогранника	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.4
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы	Содержание	2	
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Содержание	2	
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Содержание	2	
	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание	4/2	
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 31. Решение задач	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 7.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Содержание	2	
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.7 Примеры симметрий в профессии	Содержание	4/2	
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 32. Решение задач	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.8 Правильные многогранники, их свойства	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 33. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание	2	
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса	Содержание	4/2	
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 34. Решение задач	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.11	Содержание	2	
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.12	Содержание	2	
Шар и сфера, их сечения	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.13	Содержание	2	
Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.14	Содержание	2	
Объемы и площади поверхностей тел	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.15	Содержание	4	
Комбинации многогранников и тел вращения	Комбинации геометрических тел	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 35. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.16	Содержание	4	
Геометрические комбинации на практике	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практикоориентированных задачах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 36. Решение задач	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.17	Содержание	2	
Решение задач.	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Многогранники и тела вращения	Практическое занятие 37. Контрольная работа Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		20/2	
Тема 8.1	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.2	Содержание	4	
Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.3	Содержание	4	
Неопределенный и определенный интегралы	Понятие неопределенного интеграла. Понятие определённого интеграла.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 38. Решение задач	2	
Тема 8.4	Содержание	2	
	Геометрический смысл определенного интеграла	2	

Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.5 Определенный интеграл в жизни	Содержание	4/2	
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 39. Решение задач	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 40. Контрольная работа	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		18/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание	4	
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.2 Преобразование выражений с корнями той же степени	Содержание	4	
	Преобразование иррациональных выражений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 41. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным показателем	Содержание	2	
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	2	

действительным показателями	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Содержание	4	
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 42. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция	Содержание	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 43. Решение задач Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств	2/2	
	Практическое занятие 44. Контрольная работа	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 10. Показательная функция		14/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание	4	
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств	Содержание	6	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие 45. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.3 Системы показательных уравнений	Содержание	2	
	Решение систем показательных уравнений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 10.4 Решение задач. Показательная функция	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 46. Контрольная работа	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция		28/2	
Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.4
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Содержание	6	
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 47. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание	4	
	Логарифмическая функция и ее свойства	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание	8	
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-	6	

	графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 48. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений	Содержание	2	
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике	Содержание	4/2	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 49. Решение задач	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 11.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 50. Контрольная работа	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов		12/4	
Тема 12.1 Множества	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.4
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 51. Решение задач	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	2/2	

Тема 12.2 Операции с множествами	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 52. Решение задач	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12.3 Графы	Содержание	4	
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 53. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 12.4 Решение задач. Множества, Графы и их применение	Содержание	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 54. Контрольная работа	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		32/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.4
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание	4	
	Перестановки, размещения, сочетания.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание	6	
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 55. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 13.3 Вероятность в профессиональных задачах	Содержание	6/2	
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие 56. Решение задач	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание	4	
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 13.5 Задачи математической статистики	Содержание	2	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике	Содержание	6/4	
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 57. Решение задач	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 13.7 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание	4	
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 58. Контрольная работа	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 14. Уравнения и неравенства		20/4	
Тема 14.1	Содержание	4	

Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	Содержание	4	
	Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем	Содержание	4	
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 14.4 Уравнения и неравенства с параметрами	Содержание	4	
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 59. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 14.5 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Содержание	4/4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 60. Решение задач Решение текстовых задач профессионального содержания	2/2	

	Практическое занятие 61. Решение задач Решение текстовых задач профессионального содержания	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация - экзамен		18	
Всего:		340	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики и математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания и электронные издания

1. Математика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И.Башмаков. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 256 с.
2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / (Л.С.Атанасян и др.). – 10 изд., стер. – М.: Просвещение, 2022. – 287с.: ил. – (МГУ – школе).
3. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 кл.: учебник /Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др. – М.: Просвещение, 2024. – 464 с.
4. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Базовый уровень. ЭФУ. В 2 частях. Часть 2 / Мордкович А.Г., Семенов П.В., Александрова Л.А., Мардахаева Е.Л. - Москва : Просвещение, 2022. - ISBN 978-5-09-099475-0. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785090994750.html>
5. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ. В 2 Частях. Часть 1 / Мордкович А.Г., Семенов П.В., Александрова Л.А., Мардахаева Е.Л. - Москва : Просвещение, 2022. - ISBN 978-5-09-099476-7. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785090994767.html>
6. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы. Базовый уровень. ЭФУ / Шарыгин И.Ф. - Москва : Просвещение, 2022. - ISBN 978-5-09-099457-6. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785090994576.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач 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 с использованием цифровых средств. содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;	Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике. Широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе. Значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки. Идеи расширения числовых множеств как способов построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики. Значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций. Универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности. Вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира. Значение математических методов для решения задач профессиональной направленности.	Оценка результатов устных опросов, проверка выполнения контрольных работ, оценка результатов тестирования, проверка выполнения проверочных работ, оценка результатов письменных опросов, оценка математических диктантов, защита творческих работ, индивидуальных проектов.

правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации.		
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности		
лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения		
<i>Умеет:</i>		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы. Применять вычислительные устройства. Находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства. Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции. Вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования. Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции. Строить графики изученных функций. Описывать по графику поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения контрольных работ. Просмотр и обсуждение докладов, рефератов. Проверка и оценка презентаций. Проверка и оценка проектов
определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне		

информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя их графики. Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций. Вычислять производные элементарных функций, используя справочные материалы. Вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной.	
определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	Решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения и их системы. Составлять уравнения и неравенства по условию задачи. Решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул. Вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов. Распознавать на чертежах и моделях пространственные формы, соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями. Описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении. Анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве. Изображать основные многогранники, выполнять чертежи по заданным условиям.	
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Строить простейшие сечения куба, параллелепипеда. Решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов).	
	Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.	

	приводить доказательные рассуждения в ходе решения задач. Вычислять определители матриц, решать системы линейных уравнений. Выполнять операции над множествами. Применять теорию графов к решению задач профессиональной направленности. Идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.04 Иностранный язык»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.04 Иностранный язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

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.

Учебная дисциплина «ООД. 04 Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла ПОП-П-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники	номенклатура информационных источников, применяемых в	

	информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 04	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы кратко обосновывать и объяснить свои	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	

	действия (текущие и планируемые);	профессиональная лексика);	
	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности 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;	
	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

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	70	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i>	2	-
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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося: - лексико-грамматический тест - устное собеседование	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		48	
Тема №1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - 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		
	Практические занятия		

	Моя семья. Род занятий подростков	2	
	Внешность и черты характера человека	2	
	Что в имени твоём?	2	
Тема №1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - подростки, потребители (eating out, bus fares, accessories 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		
	Практические занятия		
	Молодые потребители Британии	2	
	Занятия в свободное время	2	
	Подростковая мода в Великобритании	2	
Тема №1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 09
	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 __ ?); - наречия, обозначающие направление		
	Практические занятия		
	Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	
	Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	2	
Тема №1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание	6	OK 01, OK 02, OK 09
	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; - арифметические действия и вычисления		
	Практические занятия		
	Виды магазинов. Ассортимент товаров	2	
	Совершение покупок в продуктовом магазине	2	
	Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2	
	Контрольная работа Тема 1.1 - 1.4	2	
Тема №1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	Содержание	4	OK 01, OK 02, OK 05, OK 09
	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. - 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		
	Практические занятия		
	Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни	2	
	Еда полезная и вредная	2	
Тема №1.6 Туризм. Виды отдыха	Содержание	4	ОК 01, ОК 02 ОК 06, ОК 09
	Лексика: - виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); - виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: - инфинитив, его формы; - неопределенные местоимения; - образование степеней сравнения наречий; наречия места		
	Практические занятия		
	Удивительная планета. Прекрасный Непал. Проблемы на отдыхе	2	
	Семинарское занятие	2	
Тема №1.7 Страна изучаемого языка	Содержание	6	ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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). - сравнительные обороты than, as... as, not so ... as; - прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
	Практические занятия		
	Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство).	2	
	Национальные праздники Великобритании	2	
	Великобритания (крупные города, достопримечательности)	2	
Тема №1.8 Россия	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - государственное устройство (government, president, Judicial, commander-in-chief, etc.); - погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.); - экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); - достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) 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		
	Практические занятия		
	Географическое положение, климат, население	2	
	Национальные символы. Политическое и экономическое устройство	2	
	Москва - столица России. Достопримечательности Москвы	2	
	Традиции народов России	2	
	Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8	2	

Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		20	
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в профессии	Содержание	4	OK 01, OK 02, OK 09
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - герундий, инфинитив. грамматические структуры, типичные для научно-ПОП-Пулярных текстов		
	Практические занятия		
	Выбор профессии. Собеседование при приеме на работу. Резюме	2	
	Основные понятия профессии. Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности	2	
Тема 2.2 Проблемы современной цивилизации	Содержание	6	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09
	Лексика: - природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.) - физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.) - экология (pollution, exhaust, noise, etc) Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-ПОП-Пулярных текстов		
	Практические занятия		
	Природные и человек	2	
	Экономические и социальные проблемы	2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Содержание	4	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	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-ПОП-Пулярного стиля		
	Практические занятия		
	Достижения науки	2	
	Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Содержание	4	ОК 01, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: грамматические конструкции типичные для научно-ПОП-Пулярного стиля		
	Практические занятия		
	Известные ученые и их открытия в России	2	
	Известные ученые и их открытия за рубежом	2	
	Семинарское занятие	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ 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. Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В. и др. Английский язык 10-11 класс Учеб. для общеобразоват. Учреждений – 5-е изд. - М.: Express Publishing: Просвещение, 2022, - 248с.: ил. – (Английский в фокусе). – ISBN 978-5-09-029135-4.

2. Безкоровайная Г.Т., Соколова Н.И., Койранская Е.А., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/Р71 - 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2022. — 256 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-4305-3.

3. Безкоровайная, Г. Т. Английский язык / Г. Т. Безкоровайная. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-6229-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462294.html>.

4 Кочик, Е. И. Английский язык для профессионального общения. Вычислительная техника = English for Professional Communication. Computer Engineering: учеб. пособие - 2-е изд., испр. - Минск: РИПО, 2020. - 228 с. - ISBN 978-985-7234-47-9. - Текст: электронный//ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857234479.html>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.

4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL: <http://www.abbyyonline.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

5. Онлайн-словари Мультитран». - URL: <http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

7. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2020) – Текст: электронный.

8. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результат обучения</i>	<i>Критерий оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	- употреблять разговорные формулы (клише) в коммуникативных ситуациях; - составлять связный текст с использованием ключевых слов на бытовые и профессиональные темы; - презентовать устные сообщения на заданную тему (с предварительной подготовкой); - воспроизводить кратко или подробно пересказа прослушанного или прочитанного текста; - беседа с использованием элементов описания, повествования и рассуждения по тематике текущего года обучения и предыдущих лет обучения - обсуждать прочитанный и прослушанный текст, выражая свое мнение и отношение к изложенному	- письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, сообщения-презентации); - оценка заданий для самостоятельной работы; - письменные/устные диктанты; - выполнение домашних заданий проблемного характера
Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	- овладеть лексическими и фразеологическими явлениями, характерными для технических текстов; - выбирать нужные значения слова из серии представленных в словаре; - расширять потенциальный словарь за счёт конверсии, а также систематизации способов словообразования; - включать в активный словарь общенаучной терминологической и профессионально-направленной лексики - расширять объём рецептивного словаря	- письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, решение кейсов на основе прочитанных текстов, составление англо-русского терминологического словаря, сообщения-презентации); - тестирование; - оценка результатов самостоятельной работы (докладов, проектов, учебных исследований и т.д.). - выполнение домашних заданий проблемного характера
Особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	- грамотно читать новые тексты общекультурного, общенаучного характера и	- письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, решение кейсов на

	тексты по специальности вычислительной техники; - определять содержание текста по знакомым словам, - интернациональным словам, географическим названиям и т.п.; - распознавать значения слов по контексту; - выделять главную и второстепенную информацию; - переводить (со словарем) бытовые, литературные и специальные тексты технического содержания с иностранного на русский и с русского на иностранный язык	основе прочитанных текстов, составление англо-русского терминологического словаря, сообщения-презентации); - письма личного характера; - анкета/заявление; - тестирование; - творческие задания
Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- развивать умения публично выступать с подготовленным сообщением; - составлять и записать краткого плана текста, озаглавливать его части, составлять вопросы к прочитанному; - сделать выписки из текста, составить записи в виде опор, написание делового письма, заявление, заполнить анкету, резюме	- оценка результатов самостоятельной работы (докладов, проектов, учебных исследований и т.д.); - написание энциклопедической или справочной статьи о родном городе по предложенному шаблону; - составление резюме

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.05 Информатика»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.05 Информатика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель учебной дисциплины «Информатика» заключается в том, чтобы предоставить студентам знания и навыки в области информационных технологий, компьютерных наук и цифровой обработки данных. Эта дисциплина позволяет студентам освоить основы программирования, работы с базами данных, создания и использования информационных систем, а также развитие мышления и навыков решения проблем с использованием компьютерных технологий. Кроме того, изучение информатики способствует развитию информационной грамотности, критического мышления и умения анализировать информацию. В целом, цель данной дисциплины – подготовить студентов к эффективной работе в современном информационном обществе и обеспечить им необходимые знания и навыки для успешной карьеры в области информационных технологий.

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ПОП-П-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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 рамках 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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач	-

	реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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 с использованием цифровых средств.	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-

	инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ПК 2.5	- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; - использовать процедуры восстановления данных; - определять точки восстановления данных; - оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; - применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий	- принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; - регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; - требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	- подготовки к проведению предварительных испытаний; - выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, ПОП-Падающих в область потенциального домена возникновения сбоя; - возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний
ПК 3.1	- проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; - использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; - настраивать протоколы	- общие принципы построения сетей; - сетевые топологии; - многослойную модель OSI; - требования к компьютерным сетям; - архитектуру протоколов; - стандартизацию сетей; - этапы проектирования сетевой инфраструктуры; - элементы теории массового	- проектировать локальную сеть; - выбирать сетевые топологии; - рассчитывать основные параметры локальной сети; - применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;

	динамической маршрутизации; -определять влияния приложений на проект сети; -анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети	обслуживания; -основные понятия теории графов; -алгоритмы поиска кратчайшего пути; -основные проблемы синтеза графов атак; -системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; -основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; -стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; -средства тестирования и анализа; -базовые протоколы и технологии локальных сетей	-планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; -использовать математический аппарат теории графов; -настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности 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	126	46
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме Экзамена	18	
Всего	144	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1. Информация и информационная деятельность человека		20/2	
ТЕМА 1.1 Информация и информационные процессы.	Содержание	2	ОК 02, ОК 03,
	1. Понятие «Информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 1.2 Подходы к измерению информации.	Содержание	3	ОК 02, ОК 03,
	1. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04,

	1. Практическое занятие. Вычисление количества информации с применением вероятностного подхода. Измерение информации с изменением алфавитного подхода.	2	ПК.2.5, ПК.3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	Содержание	1	ОК.02
	1. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 1.4 Кодирование информации.	Содержание	3	ОК.02
	1. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем Кодирование данных произвольного вида.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие. Кодирование и декодирование информации. Решение задач	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	Содержание	1	ОК.02
	1. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 1.6 Подходы к измерению информации.	Содержание	2	ОК.01 ОК.02
	1. Компьютерные сети, их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК.02
ТЕМА 1.7 Службы Интернета.	Содержание	2	
	1. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция, Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	2	ОК.01

ТЕМА 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента.	1. Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	2	ОК.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 1.9 Информационная безопасность.	Содержание	2	ОК.01 ОК.02
	1. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии сетевых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие по итогам раздела 1		2	ОК 01, ОК 03,
РАЗДЕЛ 2. Использование программных систем и сервисов		26/10	
ТЕМА 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах.	Содержание	4	ОК.02
	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	2	ОК 03, ОК 04,
	1. Организация работы в текстовом процессоре Word	2	ПК.2.5, ПК.3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

ТЕМА 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов.	Содержание	4	ОК.02
	1. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1. Практическое занятие Создание сложных текстовых документов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа.	Содержание	4	ОК.02
	1. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1. Практическое занятие Работа с простым изображением в редакторе Paint	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 2.4 Технологии обработки графических объектов.	Содержание	2	ОК.02
	1. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	4	ОК.02

ТЕМА 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций.	1. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04,
	1.Практическое занятие Создание презентаций для представления результатов профессиональной и повседневной деятельности».	2	ПК.2.5, ПК.3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	Содержание	4	ОК.02
	1. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1.Практическое занятие Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 2.7 Гипертекстовое представление информации.	Содержание	2	ОК.02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие по итогам раздела 2		2	
РАЗДЕЛ 3. Информационное моделирование		32/14	

ТЕМА 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Содержание	1	ОК.02
	1. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 3.2 Списки, графы, деревья.	Содержание	2	ОК.02
	1. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 3.3 Математические модели в профессиональной области.	Содержание	2	ОК.02
	1. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	Содержание	4	ОК.01
	1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

ОК 03, ОК 04,

	1. Практическое занятие Алгоритмы и способы их описания. Основные алгоритмические конструкции	2	ПК.2.5, ПК.3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области.	Содержание	4	ОК.02
	1. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1. Практическое занятие Примеры построения алгоритмов и их реализация на компьютере	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 3.6 Базы данных как модель предметной области.	Содержание	4	ОК.02
	1. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1. Практическое занятие: «Анализ предметной области. Построение информационно-логической модели предметной области»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах.	Содержание	4	ОК.02
	1. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04,

	1.Практическое занятие: «Обработка данных средствами электронных таблиц. Практические занятия в Microsoft Excel»	2	ПК.2.5, ПК.3.1
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах.	Содержание	3	ОК.02
	1. Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1.Практическое занятие: «Формулы и функции в электронных таблицах»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах.	Содержание	3	ОК.02
	1. Визуализация данных в электронных таблицах.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1.Практическое занятие: «Визуализация данных в электронных таблицах»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 3.10 Моделирование в электронных таблицах.	Содержание	3	ОК.02
	1. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1.Практическое занятие: «Численное моделирование в электронных таблицах»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие по итогам раздела 3		2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Прикладной модуль 4(1). Основы аналитики и визуализации данных		22/10	
ТЕМА 4.1 Модели данных.	Содержание	4	ОК.02
	1. Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1.Практическое занятие: «POWER PIVOT. ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ НА КОНЕЦ МЕСЯЦА (ENDOFMONTH, CALCULATE)»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 4.2 Визуализация данных.	Содержание	4	ОК.02
	1. Аналитический сервис Yandex Datalens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1.Практическое занятие: «Анализ и визуализация данных в DataLens»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 4.3 Поток данных.	Содержание	4	ОК.02
	1. Аналитический сервис Yandex DataLens: Поток данных. Подключение к счетчику Yandex-метрики	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04

	1.Практическое занятие: «Подключение счётчиков Яндекс.Метрики»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 4.4 Принятие решений на основе данных.	Содержание	6	ОК.02
	1.Аналитический сервис Yandex DataLens Принятие решений на основе данных.	2	
	2.Геоданные. Тепловые карты.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1.Практическое занятие: «Принятие решений на основе данных»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 4.5 Проектная работа. Кейс анализа данных.	Содержание	4	ОК.02
	1. Аналитический сервис Yandex Datalens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1.Практическое занятие: «Создание датасетов, чартов и дашбордов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Прикладной модуль 5(2). Основы 3D моделирования		26/10	
ТЕМА 5.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа.	Содержание	4	ОК.02
	1.Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС - комплекс	2	
	2.Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 5.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел).	Содержание	8	ОК.02
	1. Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).	2	
	2. Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1. Практическое занятие: «Моделирование эскизов объемных деталей в САПР Компас 3D»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
ТЕМА 5.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали.	Содержание	8	ОК.02
	1. Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей. Создание 3D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками.	2	
	2. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения».	2	
	3. Рассечение детали плоскостью.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1. Практическое занятие: «Создание и редактирование трехмерных моделей деталей»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

ТЕМА 5.4 Создание 3d моделей простейших объектов.	Содержание	6	ОК.02
	1. Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 03, ОК 04, ПК.2.5, ПК.3.1
	1. Практическое занятие: «Выполнение трехмерной модели по двум видам детали»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (экзамен)		18	
Всего		144	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информатики и ИКТ», оснащён в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. -7-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2021. -352 с.: ил., [8] с. цв. вкл.

2. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. -4-е изд., стер. -Москва: Просвещение, 2022

3. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. -4-е изд., стер. -Москва: Просвещение, 2022

4. Информатика: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. - М.: Образовательно-издательский центр («Академия», 2024. - 416 с. ISBN 978-5-0054-0412-1

5. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. Код доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/471120>

6. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. Код доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/471122>

7. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. Код доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/469424>

8. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. Код доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/472793>

9. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. Код доступа — URL: <https://urait.ru/bcode/472822>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Методы оценки
Знает:		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа теоретические основы, виды и структуру баз данных; принципы классификации и кодирования информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Оценка полноты перечня подобранных вариантов. Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения.
содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных.	
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности		

- принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; - архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; - регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; - требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы		
- общие принципы построения сетей; - сетевые топологии; - многослойную модель OSI; - требования к компьютерным сетям; - архитектуру протоколов; - стандартизацию сетей; - этапы проектирования сетевой инфраструктуры; - элементы теории массового обслуживания; - основные понятия теории графов; - алгоритмы поиска кратчайшего пути; - основные проблемы синтеза графов атак; - системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; - основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; - стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; - средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей		
Умеет:		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с

необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных;	техническим заданием Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.
определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Оценка результатов выполнения практических работ.
определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
-идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; -использовать процедуры восстановления		

данных; -определять точки восстановления данных; -оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий		
-проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; -использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; -настраивать протоколы динамической маршрутизации; -определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети		

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОД.06 Физика»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.06 Физика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Физика» освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний ; оценивать достоверность естественно-научной информации.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

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; определять этапы решения задачи; 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 проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах.	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать полученную информацию, оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология.	-
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 оформления документов; правила построения устных сообщений.	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности.	значимость профессиональной деятельности по специальности.	-
ОК 07	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
ПК 1.2	использовать контрольно-измерительное оборудование для	принципов функционирования аппаратных средств	выполнение диагностики аппаратных ошибок устройств

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем	вычислительной техники	инфокоммуникационных систем.
ПК 1.4	инфицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний	стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование	подготовка к проведению предварительных испытаний

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	126	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	-
Всего	144	30

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
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении профессий и специальностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 1. Механика		12/-	
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа.	2	
	2. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.	2	
	2. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.01- ОК.07, ОК.09
	1. Практическое занятие. Решение задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		20/2	
	Содержание	6	

Тема 2.1 Основы молекулярно – кинетической теории	1. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	2. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1.Лабораторное занятие. Лабораторная работа №1. Изучение одного из изопроцессов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса.	2	
	2. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого	2	

	состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества.		
	2. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК.01- ОК.07, ОК.09
	1. Практическое занятие. Решение задач	2	
	2. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №2 Определение влажности воздуха.	2	
	3. Практическое занятие. Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Электродинамика		46/24	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля.	2	
	2. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического	2	

	поля. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК.01- ОК.07, ОК.09, ПК 1.2, ПК 1.4
	1. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №3. Определение электрической емкости конденсаторов	2	
	2. Практическое занятие. Решение задач профессиональной направленности	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание	18	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади ПОП-Перечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.	2	
	2. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля— Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	ОК.01- ОК.07, ОК.09, ПК 1.2, ПК 1.4
	1. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №4. Определение термического коэффициента сопротивления меди.	2	
	2. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №5. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	

	3. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №6 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	2	
	4. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №7 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.	2	
	4. Практическое занятие. Решение задач профессиональной направленности	4	
	5. Практическое занятие. Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.	2	
	2. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.01- ОК.07, ОК.09
	1. Практическое занятие. Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2	
	2. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК.01- ОК.07, ОК.09, ПК 1.2, ПК 1.4
	1. Практическое занятие. Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	2. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №8 Изучение явления электромагнитной индукции	2	
	3. Практическое занятие. Контрольная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Колебания и волны		14/2	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. ПОП-Перечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	12	

Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	1. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	2. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.	2	
	3. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. ПОП-Повым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК.01- ОК.07, ОК.09, ПК 1.2, ПК 1.4
	1. Практическое занятие. Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	2. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №9 Изучение работы трансформатора	2	
	3. Практическое занятие. Контрольная работа № 4 «Колебания и волны»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Оптика		20/2	
Тема 5.1 Природа света	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение.	2	
	2. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая	2	

	система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК.01- ОК.07, ОК.09
	1. Практическое занятие. Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	2. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №10 Определение показателя преломления стекла	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация ПОП-Перечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света.	2	
	2. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №11 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	ОК.01- ОК.07, ОК.09
	2. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №12 Наблюдение сплошного и линейчатого спектров	2	
	3. Практическое занятие. Контрольная работа № 5 «Оптика»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность	2	

	модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Квантовая физика		8/-	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н.Лебедева и Н.И.Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова.	2	
	2. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд.	2	

	Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.01- ОК.07, ОК.09
	1. Практическое занятие. Контрольная работа № 6 «Квантовая физика»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Строение Вселенной		4/-	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06, ОК.07, ОК.09
	1. Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.01- ОК.07, ОК.09
	Лабораторное занятие. Лабораторная работа №13. Изучение карты звездного неба.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (экзамен)		18	
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мякишев Г.Я. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буханцев, Н.Н.Сотский; под ред. Н.А.Парфентьевой. – 9-е изд., стер. – М. : Просвещение, 2022. – 432 с.: ил. – (Классический курс).
2. Мякишев Г.Я. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буханцев, В.М.Чаругин; под ред. Н.А.Парфентьевой. – 10-е изд., стер. – М. : Просвещение, 2022. – 432 с.: [4] л. ил. – (Классический курс).
3. Благин, А. В. Физика: учебное пособие / А. В. Благин, И. Г. ПОП-Пова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2022. - 350 с. (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-222-38566-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222385661.html>.
4. Романова, В. В. Физика. Примеры решения задач: учеб. пособие / В. В. Романова. - 2-е изд., испр. - Минск : РИПО, 2021. - 346 с. - ISBN 978-985-7253-60-9. - - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857253609>.
5. Славов, А. В. Физика. Задачи, качественные вопросы, тесты. В 2 частях. Часть 1 : учебное пособие. / Славов А. В. - Москва : Издательский дом МЭИ, 2017. - ISBN 978-5-383-01143-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011430.html>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://www.n-t.org/> Наука и техника: электронная библиотека. Подборка научно-популярных публикаций.
2. <https://www.convert-me.com/ru/> Интерактивный калькулятор измерений. Перевод различных единиц измерения из одной системы в другую. Вес и масса, объем и вместимость, длина и расстояние, площадь, скорость, давление, температура, угловая мера, время, энергия и работа, мощность, компьютерные единицы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости 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 проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современная научная и профессиональная терминология. – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – значимость профессиональной деятельности по специальности. – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники;	- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;	Текущий контроль (тестирование, устный и письменный опрос). Экспертная оценка по критериям Формализованное наблюдение за деятельностью обучающегося при выполнении практического задания. Экспертная оценка содержания выполненной практического задания с эталонным. Формализованное наблюдение за деятельностью обучающегося во время измерений величин. Экспертная оценка содержания вывода с эталонным. Экзамен

– стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.		
Умеет:		
– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; – 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 полученную информацию, оформлять результаты поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – применять современную научную профессиональную терминологию; – организовывать работу коллектива и команды; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – описывать значимость своей специальности; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	- сформированность умения решать физические задачи; - сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни; - сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; - сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников. - сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях; - сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями; - владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными	Экспертное наблюдение и оценка правильности и последовательности поэтапного выполнения действий на практических и лабораторных занятиях. Экспертная оценка сформированности умения решать физические задачи, генерировать идеи и определять средства, необходимые для их решения Экспертная оценка умения использовать различные источники для получения физической информации самостоятельного оценивания достоверности информации. Экспертная оценка умения анализировать и представлять информацию в различных видах Экспертная оценка умения использовать научную профессиональную терминологию для публичного представления результатов исследований, защите проектов, дискуссий. Экспертная оценка умения публично представлять

– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; – инфицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний.	средствами, формулируя цель исследования; - владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата	результаты собственного исследования, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации. Оценка умения применять ресурсосберегающие технологии при решении задач профессиональной направленности.

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.07 Химия»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.07 Химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Химия»: изучение основных принципов, законов и теорий химии, а также приобретения практических навыков в проведении химических экспериментов и анализе химических веществ; понимание химических процессов, происходящих в природе и в живых организмах, а также их применение в различных областях жизни, таких как медицина, производство, сельское хозяйство и т. д.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В рамках освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; 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; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах.	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать полученную информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	-

	значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды.	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	-
ПК 3.5	правильно оформлять техническую документацию;	принципы и стандарты оформления технической документации	правильно оформлять техническую документацию

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	2
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	
Всего	72	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. Основы строения вещества		6/-	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Содержание	2	ОК 01
	1. Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования. Связь между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Содержание	4	ОК 01 ОК 02
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Химические реакции		10/-	
Тема 2.1. Типы химических реакций	Содержание	4	ОК 01
	1. Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов	2	
	2. 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. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание	6	ОК 01 ОК 04
	1. Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кисотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	1. Лабораторная работа “Типы химических реакций”. Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		18/-	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Содержание	4	ОК 01 ОК 02
	1. Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	12	ОК 01

Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	1. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии	2	ОК 02 ОК 04
	2. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2	
	3. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека	2	
	Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие	«Свойства неорганических веществ»	2	

Контрольная работа 1			
Раздел 4 Строение и свойства органических веществ		22/-	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание	4	ОК 01
	1. Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Номенклатура органических соединений отдельных классов. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено)	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Свойства органических соединений	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения):	2	
	– предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов;	2	
	– непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов	2	

	– кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения	1	
	2. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов	1	
	Лабораторная работа «Превращения органических веществ при нагревании» Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилен и др.	2	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в	В том числе самостоятельная работа обучающихся		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Содержание	6	
	1. Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем	2	

бытовой и производственной деятельности человека	пищевой безопасности		
	2. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов” Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		4/-	
Тема 5.1 Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Растворы		4/-	
Тема 6.1 Понятие о растворах	Содержание	4	
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		6/6	ОК 01

Тема 7.1 Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 3.5
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие Контрольная работа 2	Свойства органических и неорганических веществ	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химии», оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень – М.: Просвещение, 2022.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень – М.: Просвещение, 2022.
3. Ерохин Ю.М. Химия. Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023.
4. Решетникова, Е.А. Базовый курс по общей, неорганической и органической химии: учебник / Е.А. Решетникова, О.В. Дябло. – Ростов н/Д: ЮФУ, 2020. – 184 с. – ISBN 978-5-9275-3502-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927535026.html>.
5. Тимофеева, М.Н. Органическая химия. Химия кислородосодержащих соединений : учебное пособие / М.Н. Тимофеева, В.Н. Панченко. – Новосибирск : НГТУ, 2020. – 72 с. - ISBN 978-5-7782-4096-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778240964.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. <http://www.college.ru/chemistry/> - Открытый Колледж: Химия. Электронный учебник по химии (неорганическая, органическая, ядерная химия, химия окружающей среды, биохимия); содержит большое количество дополнительного материала. Учебник сопровождается справочными таблицами, приводится подробный разбор типовых задач, представлен большой набор задач для самостоятельного решения
2. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru/> - Органическая химия - учебник для средней школы. В учебнике излагаются теоретические основы органической химии и сведения об основных классах органических веществ. Приводятся рекомендации по решению задач. Учебные тексты сопровождаются большим количеством графических иллюстраций и анимаций, в том числе трехмерных

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах. – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации. – психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – принципы и стандарты оформления технической документации	– вклад химических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; – основные законы химии – основные положения теории строения атомов; – связь свойств элементов с их положением в периодической системе Д.И. Менделеева; – химический характер важнейших соединений, основные закономерности протекания химических реакций; – основные свойства растворов электролитов и неэлектролитов; окислительно-восстановительные реакции; – важнейшие неорганические вещества в технологических процессах.	Текущий контроль (тестирование, устный и письменный опрос). Экспертная оценка по критериям Формализованное наблюдение за деятельностью обучающегося при выполнении практического задания. Экспертная оценка содержания выполненной практической задания с эталонным. Формализованное наблюдение за деятельностью обучающегося во время измерений величин. Экспертная оценка содержания вывода с эталонным. Дифференцированный зачет
Умеет:		
– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в	– объяснять роль химии в формировании научного мировоззрения; вклад химических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;	Текущий контроль (тестирование, устный и письменный опрос, доклад, сообщение, отчет). Формализованное наблюдение за навыками использования Интернетресурсов и пр. источников.

профессиональной и смежных сферах; – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать полученную информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – организовывать работу коллектива и команды. – соблюдать нормы экологической безопасности; – правильно оформлять техническую документацию.	– применять основные химические законы на практике; – характеризовать основные свойства элементов и веществ в связи с положением атомов в периодической системе элементов; – использовать закономерности протекания химических процессов; – выполнять химические расчеты и применять знания теории для решения практических задач; – находить информацию о химических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-ПОП-Пулярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.	Экспертная оценка по критериям. Формализованное наблюдение. Экспертная оценка по критериям Дифференцированный зачет

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.08 Биология»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.08 Биология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Биология»: изучение живых организмов, их строения, функций, взаимодействия с окружающей средой, эволюции и разнообразия. Эта дисциплина имеет важное место в образовательной программе, так как позволяет студентам лучше понять механизмы жизни, а также открывает для них возможность изучить разные области биологии, такие как генетика, экология, эволюция, биохимия и другие.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В рамках освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; 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; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах.	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать полученную информацию, оформлять результаты поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	-

	оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;.		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды.	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности.	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	-
ПК 3.5	правильно оформлять техническую документацию;	принципы и стандарты оформления технической документации	правильно оформлять техническую документацию

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	72	10

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. Клетка – структурно-функциональная единица живого		14/-	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание	2	ОК 02
	1. Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ: Лабораторная 1. Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»	2	

	Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Содержание	4	ОК 01 ОК 02
	1. Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание	2	ОК 02
	1. Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание	2	ОК 02 ОК 04
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Строение и функции организма		20/-	
Тема 2.1.	Содержание	2	ОК 02

Строение организма	1. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание	2	ОК 02
	1. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Содержание	2	ОК 02 ОК 04
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Закономерности наследования	Содержание	4	ОК 02 ОК 04
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	

Сцепленное наследование признаков	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Изучение изменчивости у растений. Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие Контрольная работа 1	«Строение и функции организма»	2	
Раздел 3 Теория эволюции		6/-	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Содержание	2	ОК 02 ОК 04
	1. Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. ПОП-Пуляция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание	2	ОК 02 ОК 04
	1. Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Содержание	2	ОК 02 ОК 04
	1. Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Экология		22/6	
Тема 4.1 Экологические факторы и среды жизни	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. ПОП-Пуляция, сообщества, экосистемы	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Экологическая характеристика вида и ПОП-Пуляции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики ПОП-Пуляции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в	4	

	биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 3.5
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с заменой расходных материалов при мелком ремонте периферийного оборудования (при эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры)	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Отходы производства»	2	
	*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия		

	Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные со специальностью 09.02.06 Сетевое и системное администрирование		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 3.5
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Лабораторная работа «Умственная работоспособность» Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов	2	
	2. Лабораторная работа «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)» Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов	2	
	*В том числе профессионально-ориентированное содержание лабораторного занятия		
	В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			

Раздел 5. Биология в жизни		8/4	
Тема 5.1 Биотехнологии в жизни каждого	Содержание	4	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 3.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Биотехнологии и технические системы	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 3.5
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие Контрольная работа 2	Обобщение и систематизация знаний по биологии	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Биологии», оснащён в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Биология. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [В.В. Пасечник и др.]; под ред. В.В. Пасечника. – 4-е изд., стер. - М.: Просвещение, 2022.

2. Биология. 11 класс: базовый уровень : учебник/ В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов [и др.]; под ред. В.В. Пасечника. – 4-е изд., стер. - М.: Просвещение, 2022.

3. Биология: учеб. Для студ. Учреждений сред. проф. Образования / [Н.В. Чебышев, Г.Г. Гринева, Г.С. Гузикова и др.]; под ред. академика Н.В. Чебышева. 17-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023.

4. Вертьянов, С.Ю. Общая биология: учебник для 10-11 кл. /под ред. Ю.П. Алтухова, 2012 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа:

<https://cloud.mail.ru/public/6jMA/RX8HyCSyL>

5. Мустафин, А.Г. Биология: учебник, 2016 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/CNLF/x4igncbDC>

3.2.2. Дополнительные источники

<http://www.altai.fio.ru/projects/group4/potok13/site/index.html> Проект "Калейдоскоп уроков биологии". В предлагаемом материале представлен опыт работы группы учителей биологии по использованию многообразных форм организации обучения. Материал предназначен для учителей биологии и учащихся. Даны ссылки на специальную литературу.

<http://www.college.ru/biology/>. Открытый колледж: биология. Содержание учебника по биологии. Интерактивные Java-апплеты и анимационные картинки по биологии. Обзор интернет-ресурсов по биологии. Возможность дистанционного обучения; тестирование онлайн.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах. – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации. – психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – принципы и стандарты оформления технической документации	– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; – владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой – владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	Текущий контроль (тестирование, устный и письменный опрос). Экспертная оценка по критериям Формализованное наблюдение за деятельностью обучающегося при выполнении практического задания. Экспертная оценка содержания выполненной практической работы с эталонным. Формализованное наблюдение за деятельностью обучающегося во время измерений величин. Экспертная оценка содержания вывода с эталонным. Дифференцированный зачет
Умеет:		
– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую	– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	Текущий контроль (тестирование, устный и письменный опрос, доклад, сообщение, отчет). Формализованное наблюдение за навыками

для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать полученную информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – организовывать работу коллектива и команды. – соблюдать нормы экологической безопасности; – правильно оформлять техническую документацию;	– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	использования Интернетресурсов и пр. источников. Экспертная оценка по критериям. Формализованное наблюдение. Экспертная оценка по критериям Дифференцированный зачет

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.09 История»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.09 История»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определять этапы решения задачи; Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Структуру плана для решения задач. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Структуру плана для решения задач.	—

ОК 02	Определять задачи для поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.	
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применять современную научную профессиональную терминологию. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды;	Основы проектной деятельности.	
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	Правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
ОК 07	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Пути обеспечения ресурсосбережения.	

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	124	
Практические работы	10	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф. зачёта	2	
Всего	136	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Россия – моя история		22/2	
Тема 1. Россия – великая наша держава	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Профессионально ориентированное обучение		
	Российские инновации и устремленность в будущее	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси державы	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК. 05, ОК. 06, ОК.7
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК. 05, ОК. 06, ОК.7
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4. Волим под царя восточного, православного	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК. 05, ОК. 06, ОК.7
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество) Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК. 05, ОК. 06, ОК.7
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы) Формирование нового курса развития. России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6. Отторженная возвратих	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК. 05, ОК. 06, ОК.7
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье	2	
	Содержание	2	

Тема 7. Крымская война. Пиррова победа Европы	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны «Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК. 05, ОК. 06, ОК.7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 8. Гибель империи	Содержание	6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК. 05, ОК. 06, ОК.7
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г., как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Первые революционные преобразования большевиков. Гражданской войны. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны Работа с источниками	2	
	Семинарское занятие 1	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		28/1	
Тема 2.1 От великих потрясений к Великой победе	Содержание	2	
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Индустриализация. Коллективизация и ее последствия. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной войне. Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Индустриализация. Коллективизация и ее последствия. Патриотический	2	

	поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной войне		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК.7
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК.06
	Практическое занятие Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти. Работа с документами	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Советский Союз в конце 1920-х–	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК.7
	Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование.	2	

1930-е гг. Сталинская модернизация. СССР в годы первых пятилеток. Общественно – политическая жизнь в СССР.	Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Утверждение «культ личности» Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.		
Тема 2.4 Коллективизация в СССР – преступление против крестьянства страны	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК.7
	Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Культурное пространство советского общества в 1920– 1930-е гг.	Содержание Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение	6 2	ОК. 01, ОК 02, ОК. 03, ОК 05, ОК. 06, ОК.7

	Арктики. ЭПОП-Пея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Культурная революция и «угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»	2	
	Семинарское занятие 2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	Содержание	4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 05, ОК.06
	Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта. Становление нацизма в	2	

	Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана- Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Распространение фашизма в Европе. Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.7 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР	Содержание	6/1	ОК. 02,
	Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций.	4	ОК.04, ОК.05, ОК. 06, ОК. 7

накануне Великой Отечественной войны	Возрастание угрозы мировой войны. ПОП-Пытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой	1	
	Профессионально ориентированное содержание. «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений (технологическая карта 2 примерного учебно-методического комплекса) Наш край в 1920-1930-е гг.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		28/2	
Тема 3.1. Вставай, страна огромная (Россия – моя история)	Содержание	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 05, ОК. 06, ОК. 7
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа	2	
Тема 3.2 Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Содержание	8	
	1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные	4	

	меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Причины и начало Второй мировой войны. Работа с исторической картой и историческими источниками.	1	
	Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками	1	
	Семинарское занятие 3	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	Содержание	6	
	Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И.	4	

	Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники. Война в Северной Африке. Тегеранская конференция. "Большая тройка"		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Направления главного удара в годы Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК.7
	Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей.	2	

	Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эренбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	Содержание	10/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК.7
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Резэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.	4	

	Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	6/2	
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу (технологическая карта 3 примерного учебно-методического комплекса) Донбасс в 1941-1945 гг.	2	
	Семинарское занятие 4	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		30/2	
Тема 4.1 В буднях великих строек (Россия – моя история)	Содержание	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК 06, ОК7
	Геополитические результаты Великой Отечественной войны. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 США в послевоенное время и страны Западной Европы во второй пол. XX века	Содержание	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК 06, ОК7
	Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые".	2	

	"Скандинавская -модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации.	Содержание	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК 06, ОК7
	Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и ПОП-Пытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. ПОП-Пытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского	2	

	единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 СССР в 1945–1953 гг.	Содержание	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК 06, ОК7
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.5 СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Содержание	6	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК 06, ОК7
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических	4	

	репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. ПОП-Пулярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". ПОП-Пытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «метаплана»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	2	

Тема 4.6 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Наращение застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые ПОП-Пытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК).	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК 06, ОК7
Тема 4.7 Жизнь советских людей в «брежневскую эпоху»	Содержание	2	
	Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. ПОП-Пулярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК 06, ОК7
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.8 От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению (Россия – моя история)	Содержание	4	
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК 06, ОК7

	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.9 Политика «перестройки».	Содержание	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК 06, ОК7
	Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Наращение кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и	2	

	создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.10 Распад СССР (1985–1991 гг.)	Содержание	2	ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК 06, ОК7
	Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и ПОП-Пытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях.	2	
	ПОП-Пытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ).		
	Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4/2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против»	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине. (технологическая карта 4 примерного учебно-методического комплекса). Донбасс в 1945-1991 гг.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		24/2	

Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	Содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Наращение политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и ПОП-Пытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно - политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	

	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие с использованием музейно-педагогических технологий	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества	Содержание	4	ОК01, ОК 02
	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. "Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06, ОК7
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 1. «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Работа с историческими источниками.	1	
	Практическая работа 2. Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс. Дискуссия по методу «метаплана»	1	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Россия. XXI век (Россия – моя история)	Содержание	2	ОК01, ОК 02
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса. Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие	2	ОК 04, ОК 05 ОК 06, ОК7

	тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4 История антироссийской пропаганды	Содержание	2	ОК01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ОК7
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.5 Слава русского оружия	Содержание	2	ОК01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ОК7
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.6 Россия в деле	Содержание	8/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ОК7
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	6 /2	
	Профессионально ориентированное содержание		

	Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов (технологическая карта 5 примерного учебно-методического комплекса). Донбасс в 1992-2022 гг.	2	
	Семинарское занятие 5	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания и электронные издания

1. Артёмов В.В. История: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч.1/ В.В. Артёмов, Е.Н. Лубченков. – 9 – е изд., стер. – М.: Образовательно – издательский «Академия», 2022. – 352 с.

2. Артёмов В.В. История: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч.2/ В.В. Артёмов, Е.Н. Лубченков. – 9 – е изд., стер. – М.: Образовательно – издательский «Академия», 2022. – 400 с.

3. Артёмов В.В. История: дидактические материалы: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В.Артёмов, Е.Н. Лубченков. – 9 – е изд., стер. – М.: Образовательно – издательский «Академия», 2022. – 368 с.

4. Бунтовский, С.Ю. История Донбасса: научно-ПОП-Пулярное издание /С.Ю. Бунтовский. – Донецк : Донбасская Русь, 2018. – 402 с. (электронная копия)
<https://cloud.mail.ru/public/GxPq/XrYhPgcmf> (дата обращения: 17.11.2020). — Текст: электронный.

5. Историческое краеведение: страницы истории Донбасса XX века (1900-1939 гг.): 10 кл. : учеб. пособие / сост. П.Л. Морозов, О.В. Хаталах, Е.В. Сиверская. – Донецк: ГОУ ДПО «Донецкий РИДПО», 2019. – 252 с. (электронная копия)
<https://cloud.mail.ru/public/Yx4C/VWjit7FfN>

6. История. История России, 1914 – 1945гг. 10 – й класс: базовый уровень: учебник: в 2 – х частях /М.М. Горинов, А.А. Данилов, А.Г.Косулина [и др.]: под.ред.А.В.Торкунова. – 2 – е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. Ч.1 – 176 с.: ил., карты.

7. История. История России, 1914 – 1945гг. 10 – й класс: базовый уровень: учебник: в 2 – х частях /М.М. Горинов, А.А. Данилов, А.Г.Косулина [и др.]: под.ред.А.В.Торкунова. – 2 – е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. Ч.2 – 144 с.: ил., карты.

8. История. История России, 1946 – начало XXI в.: 11класс: базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций [и др.]; под.ред.А.В.Торкунова. – 2 – е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. Ч.1 – 112 с.: ил., карты.

9. История. История России, 1946 – начало XXI в. 11класс: базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций [и др.]; под.ред.А.В.Торкунова. – 2 – е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. Ч.2 – 159 с.: ил., карты.

10. Сороко – Цюпа Олег Стефанович История. Всеобщая история. Новейшая история. 1914 – 1945 гг.: 10 класс: базовый уровень:учебник /О.С.Сороко – Цюпа, А.О.Сороко – Цюпа: под ред. А.О. Чубарьяна. – 2 – е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. – 223с.: ил., карты.

11. Сороко – Цюпа Олег Стефанович История. Всеобщая история. Новейшая история. 1914 – 1945 гг.: 10 класс: базовый уровень:учебник /О.С.Сороко – Цюпа, А.О.Сороко – Цюпа: под ред. А.О. Чубарьяна. – 2 – е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. – 223с.: ил., карты.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i>		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени	Диагностическая работа Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини- проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Разработка маршрута образовательного путешествия Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение экзаменационных заданий)
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия	

	исторической действительности - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности	
содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России- приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к	

	историческому наследию народов России	
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том	

	числе используя источники разных типов; отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории	
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	уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории	

лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы	- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; -уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в	

	Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	
Умеет:		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или	уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига	

проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; -уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников	
определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
организовывать работу коллектива и		

команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
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		
Идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.10 Обществознание»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ООД.10 Обществознание»**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

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.

Общеобразовательная дисциплина «ООД.10 Обществознание» является частью предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определять этапы решения задачи; Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Структуру плана для решения задач. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Структуру плана для решения задач.	—

ОК 02	Определять задачи для поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.	
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применять современную научную профессиональную терминологию. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды;	Основы проектной деятельности.	
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	Правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06	описывать значимость своей специальности	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
ОК 09	Применять средства информационных	Современные средства и устройства информатизации	

	технологий для решений профессиональных задач		
	Использовать современное программное обеспечение	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	
Практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифф. зачёта	2	
Всего	72	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Человек в обществе		6	
Тема 1.1 Общество и общественные отношения. Развитие общества	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	2	

Тема 1.2 Биосоциальная природа человека и его деятельность	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 её этапы. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и её структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности специальности «Сетевое и системное администрирование». Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, особенности в сфере специальности «Сетевое и системное администрирование»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Познавательная деятельность человека. Научное познание	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Духовная культура		10/2	
Тема 2.1 Духовная культура личности и общества	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности специальности «Сетевое и системное администрирование»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Наука и образование в современном мире	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Профессиональное образование в сфере сетевого и системного администрирования. Роль и значение непрерывности образования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Религия	Содержание	2	

	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Искусство	Содержание	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного русского искусства	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Экономическая жизнь общества		18/4	
Тема 3.1 Экономика-основа жизнедеятельности общества	Содержание	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	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. Особенности разделения труда и специализации в сфере сетевого и системного администрирования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Содержание	4	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция:	2	

	причины, виды, последствия		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Семинарское занятие 1	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Спрос на труд и его факторы в сфере сетевого и системного администрирования. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности сетевого и системного администрирования в профессиональной переподготовке	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4 Предприятие в экономике	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Профессионально ориентированное содержание		

	Предпринимательская деятельность в сфере сетевого и системного администрирования. Основы менеджмента и маркетинга в сфере сетевого и системного администрирования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5 Экономика и государство	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6 Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере сетевого и системного администрирования. Собственное производство как средство устойчивого развития государства. Основные направления развития региональной экономики Донецкой Народной Республики	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4 Социальная сфера		10/2	
Тема 4.1	Содержание	2	

Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Семья в современном мире	Содержание	2	
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3 Этнические общности и нации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 Социальные нормы и социальный контроль. Социальный	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Социальные нормы и отклоняющееся поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт.	2	

конфликт и способы его разрешения	Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Политическая сфера		10/2	
Тема 5.1 Политика и власть. Политическая система	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Семинарское занятие 2	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Содержание	6/2	
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология и её роль в обществе. Основные идейно – политические течения современности. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их виды и функции. Типы партийных систем.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Избирательная система. Избирательная система Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Роль профсоюзов в формировании гражданского общества. Роль профсоюзов в защите прав работника	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		20/4	
Тема 6.1 Право в системе социальных норм	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Содержание	6/2	
	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 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. Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	4	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Особенность регулирования трудовых отношений в сфере сетевого и системного администрирования	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений.	Содержание	4	
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Экологическое законодательство	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	4	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания и электронные издания

1. Кудина, М. В. Обществознание : учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень. В 2 ч. Ч. 2 / М. В. Кудина, М. В. Рыбакова, Г. В. Пушкарёва и др. ; под ред. В. А. Никонова. - 2-е изд. - 2-е изд. - Москва : ООО "Русское слово - учебник", 2020. - 424 с. (ФГОС. Инновационная школа) - ISBN 978-5-533-01219-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785533012195.html> (дата обращения: 07.07.2023). - Режим доступа : по подписке.
2. Обществознание. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Л.Н.Боголюбов и др.]: под. ред. Л.Н.Боголюбова, А.Ю.Лазебниковой. – 4 – е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022. – 319 с.
3. Обществознание. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Л.Н.Боголюбов и др.]: под. ред. Л.Н.Боголюбова, А.Ю.Лазебниковой. – 4 – е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022. – 334 с.
4. Основы права: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И. Шкатулла, В.В.Шкатулла, Н.С.Марков, М.В.Сытинская: под. ред. проф. В.И.Шкатуллы. – 13 – е изд., перераб. и доп. – М.: «Академия», 2022 – 288 с.
5. Полякова, О. В. Обществознание : учебное пособие по русскому языку для иностранных обучающихся довузовского этапа подготовки / О. В. Полякова. - Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2020. - 142 с. - ISBN 978-5-9275-3609-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/YUFU-2021080512.html> (дата обращения: 07.07.2023). - Режим доступа : по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	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; - человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации	Диагностическая работа Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Разработка маршрута образовательного путешествия Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение экзаменационных заданий)
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	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	Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Просмотр и обсуждение докладов, рефератов, проверка и оценка презентаций.

профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; 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, лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;	суждений и построении устных и письменных высказываний; владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 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	

принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы;		
<i>Умеет:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное		

программное обеспечение;
 использовать различные
 цифровые средства для
 решения 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;
 презентовать идеи открытия
 собственного дела в
 профессиональной
 деятельности; оформлять
 бизнес-план; рассчитывать
 размеры выплат по
 процентным ставкам
 кредитования;
 определять инвестиционную
 привлекательность
 коммерческих идей в рамках
 профессиональной
 деятельности; презентовать
 бизнес-идею; определять
 источники финансирования;
 организовывать работу
 коллектива и команды;
 взаимодействовать с
 коллегами, руководством,
 клиентами в ходе
 профессиональной
 деятельности;
 Идентифицировать и оценива
 ть степень критичности
 инцидентов, возникающих
 при установке и работе
 программного обеспечения, и
 принимать решение по
 изменению процедуры
 установки;
 устранять возникающие
 инциденты;
 локализовать отказ и
 инициировать

корректирующие действия; пользоваться нормативно- технической документацией в области инф окоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно- коммуникац ионной системы; конфигурировать операционные системы		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.11 География»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.11 География»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «География» заключается в освоении системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

Код ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	-
	Определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.		-

ОК 02	Определять задачи для поиска информации.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	-
	Определять необходимые источники информации.	Приемы структурирования информации.	-
	Планировать процесс поиска.	Формат оформления результатов поиска информации.	-
	Структурировать получаемую информацию.		-
	Выделять наиболее значимое в перечне информации.		-
	Оценивать практическую значимость результатов поиска.		-
ОК 03	Применять современную научную профессиональную терминологию.	Современная научная и профессиональная терминология.	-
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Основные этапы разработки и реализации проекта	-
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 оформления документов и построения устных сообщений.	-
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию	Традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
ОК 07	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Пути обеспечения ресурсосбережения.	-

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	46	-
Практические занятия	26	
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифф.зачет)</i>	2	
Всего	72	-

.2. Содержание учебной 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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02
	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 1. Общая характеристика мира		38	
Тема 1.1 Современная политическая карта мира	Содержание	6	ОК 02, ОК 04
	1 Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного	4	

	устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран, и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ № 1: «Ознакомление с политической картой мира»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 География мировых природных ресурсов	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ № 2: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)»	2	
		2	

	№3: «Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 География населения мира	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 06
	1. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития. Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества.	2	
	2. Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	№ 4: «Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Мировое хозяйство	Содержание	20	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	№ 5: «Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил»	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	16	
	2. География основных отраслей мирового хозяйства Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные	1	

	источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии.		
	Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	1	
	Транспортный комплекс Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты	2	
	Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности	2	
	Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства		

	География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	8	
	№ 6: «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира»	2	
	№ 7: «Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира»	2	
	№ 8: «Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли»	2	
	№ 9: «Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Региональная характеристика мира		28	
Тема 2.1 Зарубежная Европа	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	1. Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История	2	

	формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе		
	2. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	№ 10: «Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Зарубежная Азия	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	1. Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии	2	
	2. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их	2	

	формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	2	
	№ 11: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Африка	Содержание	2	
	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
Тема 2.4 Америка	Содержание	6	
	1. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке	4	

	США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады		ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	2. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	2	
	№12: «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.5 Австралия и Океания	Содержание	2	
	1. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
Тема 2.6 Россия в современном мире	Содержание	6	
	1 Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	В том числе практических занятий и лабораторных работ:	4	
	№13: «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда»	4	
	№14: «Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России»		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.6 Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1. Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. *Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гладкий Ю. Н. География: 10 класс: учебник: базовый и углубл. уровни / Ю. Н. Гладкий, В.В. Николина. – 4-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2022. – 271 с.: ил., карт. – (Полярная звезда)
2. Гладкий Ю. Н. География: 11 класс: учебник для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / Ю. Н. Гладкий, В.В. Николина – 4-е изд. стер. – М.: Просвещение, 2016. – 223 с.: ил., карт. – (Полярная звезда)
3. [www. wikipedia. org](http://www.wikipedia.org) (сайт Общедоступной мультязычной универсальной интернет-энциклопедии).
4. [www. faostat3. fao. org](http://www.faostat3.fao.org) (сайт Международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО)).
5. [www. school-collection. edu. ru](http://www.school-collection.edu.ru) («Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01.	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	• тестирование • Кейс задания • географический диктант • устный опрос • фронтальный письменный опрос • эссе, доклады, рефераты • оценка составленных презентаций по темам раздела • оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт • контрольная работа • оценка самостоятельно выполненных заданий • дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 02.	Р 1, Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 03.	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	
ОК 04.	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	
ОК 05.	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	
ОК 06.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 07.	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	
ОК 09.	Р 1, Тема 1.1.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.12 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.12 Физическая культура»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Физическая культура» заключается в развитии у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничном физическом развитии, формировании культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формировании мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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 рамках освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	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 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении	-

	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий своего региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	использовать 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	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	-

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	70	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифзачета	2	-
Всего	72	20

2.2. Содержание учебной 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. Физическая культура, как часть культуры общества и человека		12/-	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	Содержание 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации 2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание 1. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания 2. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание 3. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08

1	2	3	4
Тема 1.3 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	Содержание 1. Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистресс. пласт. гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стретчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздор. ходьба, северная или сканд. ходьба и оздор. бег и др.) 2. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздор. физической культуры и их функциональная направленность	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	Содержание 1. Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной ФК и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий ФК. 2. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями 3. Основные принципы построения самостоятельных занятий. 3. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля 4. Физические качества, средства их совершенствования	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня	Содержание 1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	Содержание	2	

Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	1.Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	2. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		26/22	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	2	
	2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	2	
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	3. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	2	
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	4. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	2	
	Содержание		

Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий ФК при решении проф.-ориент. задач	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	OK 04 OK 06 OK 07 OK 08
	5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2	
	6. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	2	
Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	OK 04 OK 06 OK 07 OK 08
	7. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или произв. факторы, проф. заболевания	2	
	8-11. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)	8	
Тема 2.6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	OK 04 OK 06 OK 07 OK 08
	12. Освоение упражнений современных оздор. систем физического воспитания, ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, развитие основных физических качеств	2	
Тема 2.7 Основная гимнастика	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	OK 04 OK 06 OK 07 OK 08
	13. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.	2	
	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки		
Тема 2.8 Спортивные игры		32/-	
Тема 2.8 (1) Футбол	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	OK 04

	14. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутр./внешней частью подъема; остановки мяча внутр. стороной стопы, в т.ч. в прыжке, остановки мяча подошвой.	2	ОК 06 ОК 07 ОК 08
	15. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника	2	
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
Тема 2.8 (2) Баскетбол	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	16. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча	2	
	17. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.8 (3) Волейбол	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	18. Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении	2	
	19. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	
Тема 2.8 (4) Бадминтон	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 04 ОК 06 ОК 07
	20. Техника безопасности на занятиях бадминтоном. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: основные стойки, классическая универсальная	2	

	хватка ракетки, техника ударов, перемещения игрока, подачи, удары по волану техника передвижения игрока к сетке, в стороны, назад		ОК 08
	21.Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Подвижные игры и эстафеты с элементами бадминтона		
Тема 2.9 Лёгкая атлетика	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	22. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;	2	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	23. Совершенствование техники спринтерского бега	2	
	24. Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))	2	
	25. Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)	2	
	26. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега	2	
	27. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега	2	
	28. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);	2	
	29. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины осуществляется в спортивном комплексе, включающем спортивный зал и открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий (общая площадь 1282м²), оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева, А. А. Физическая культура: учебник для СПО / А. А. Бишаева. Изд. 4-е, стереотип. – М.: ИЦ «Академия», 2018-320 с.

2. Морозов, О. В. Физическая культура и здоровый образ жизни: учеб. пособие / Морозов О. В., Морозов В. О. - 4-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2020. - 214 с. - ISBN 978-5-9765-2443-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976524439.html> - Режим доступа : по подписке.

3. Физическая культура. 10-11 классы. Базовый уровень. ЭФУ / Лях В. И. - Москва: Просвещение, 2022. - ISBN 978-5-09-099581-8. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785090995818.html> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

4. Физическая культура. 10-11 классы. Базовый уровень. ЭФУ / Матвеев А.П., Палехова Е.С. - Москва: Просвещение, 2022. - ISBN 978-5-09-099583-2. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785090995832.html> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

5. Физическая культура. 10-11 классы. Базовый уровень. ЭФУ / Погадаев Г.И. - Москва: Просвещение, 2022. - ISBN 978-5-09-099584-9. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785090995849.html> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	Отражение в портфолио роли физической культуры, принципов здорового образа жизни, организации здоровьесберегающего режима работы и рабочего места, Не менее 60% правильных ответов теста.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения докладов, рефератов, презентаций, прохождением тестирования по теоретическим знаниям и технике безопасности.
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	Соответствие нормативам	Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий (деятельностью студента), контрольных нормативов, решением ситуационных задач, участием в физкультурно – спортивных мероприятиях.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» заключается в формировании у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, обеспечение овладения основами военной подготовки.

Учебная дисциплина «ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательных учебных дисциплин ПОП-П-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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 рамках 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; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная	-

	профессиональной деятельности	научная и профессиональная терминология	
ОК 04	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 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий своего 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	-
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68	10
в т. ч.:		
теоретическое обучение	40	
практические занятия	26	10
<i>Самостоятельная работа</i>		
Промежуточная аттестация (дифф. зачет)	2	

2.2. Содержание учебной 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. Мир опасностей современной молодежи		12/-	
Тема 1.1 В чем особенности картины опасностей современной молодежи	Содержание	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	1. Понятие: опасность — это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек – среда обитания» в определенных условиях причинять вред людям, природной среде и материальным ресурсам; опасность как система – «объект защиты - источник опасности - негативное воздействие, опасность как процесс 1) накопления отклонений от нормального состояния или процесса; 2) инициирование негативной способности/чрезвычайного события; 3) актуализация негативных факторов; 4) локализация/прекращение действия негативных факторов; предметное действие: моделирование поля опасностей на примере современной молодежи; правило действия: чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых элемент системы человек – среда обитания становится причиной нанесения вреда человеку алгоритм выявления и классификации опасностей (по происхождению, по кругам опасностей)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.2 Как выявить опасности развития	Содержание	2	
	1. Понятие: опасности развития — это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек/общество – Жизнь» в определенных условиях препятствовать/нарушать закон сохранения Жизни	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07

	Предметное действие: целе-и ценностное полагание в ситуации конфликта в развитии между требованием сохранения Жизни и дефицитами в развитии Правило действия: чтобы выявить, что является опасным фактором/препятствием на пути к прогрессу общества/самореализации человека (мечте/цели), необходимо соотнести требование закона сохранения Жизни как общественного и человеческого смысла/ нормы развития с внутренними и внешними условиями его нарушения. Алгоритм целе-и ценностного полагания в ситуации конфликта в развитии		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.3 Как выявить и описать опасности на дорогах	Содержание	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Понятие: опасности на дорогах - это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» в определенных условиях причинять вред людям, среде и материальным ресурсам; Предметное действие: выявлять и описывать опасности для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/райдер, мотоциклист); Правило действия: чтобы выявить и описать опасности на дорогах нужно определить условия, при которых элемент системы «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» становится причиной нанесения вреда человеку; Алгоритм выявления и описания опасностей на дорогах	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.4. Как выявить и описать опасности в ситуации пожара в общественном месте	Содержание	2	ОК 04; ОК 07
	Понятие: опасность пожара в общественном месте – это способность явлений, процессов горения, горючих материалов и объектов причинять вред людям и материальным ресурсам; Предметное действие: выявлять и описывать опасности в ситуации пожара в общественном месте Правило действия: чтобы выявить и описать опасности пожара нужно определить условия пожара, при которых элемент системы «человек – общественное место» становится причиной нанесения вреда человеку	2	

	Алгоритм выявления и описание опасностей в ситуации пожара в общественном месте (на примере торгового центра, кинотеатра, клуба)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.5 Как выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС)	Содержание	2	ОК 04; ОК 07
	Понятие: опасности ситуации захвата заложников в общественном месте предметное действие: выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте правило действия: чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых заложнику может быть нанесен вред; алгоритм выявления и описания опасностей в ситуации захвата заложников террористами, стрельбе в общественных местах (колледже, публичном мероприятии)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.6 Как выявить и описать опасности на рабочем месте	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 07
	1. Понятие: опасности ситуации ПОП-Падания под обстрел вражеской артиллерии. Предметное действие: выявить и описать опасности в ситуации ПОП-Падания под обстрел. Правило действия: чтобы выявить и описать опасности нужно определить условия, при которых человеку может быть нанесен вред. Алгоритм выявления и описания опасностей в ситуации ПОП-Падания под обстрел.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 2 Методы оценки риска		14/-	
Тема 2.1 Как измерять опасности	Содержание	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Понятие: риск – это количественная мера опасности, сочетание 1) вероятности (или частоты) нанесения ущерба и 2) тяжести этого ущерба для объекта защиты; - приемлемый риск - уровень опасности, который на данном этапе социально-экономического и научно-технического развития общество считает допустимым. Предметное действие: определение вероятности осуществления риска и масштаба последствий воздействия вредных и опасных факторов среды для разработки/выбора мер по профилактике и защите. Правило действия: чтобы оценить риск, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий. Алгоритм расчета риска по формуле	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.2. Оценка рисков на дорогах	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Понятие: риски на дорогах - количественная мера опасности для участника дорожного движения, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) негативного события/ДТП и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью. Предметное действие: определение вероятности осуществления риска (по формуле) и масштаба последствий воздействия опасных факторов дорожного движения в отношении различных его участников для разработки/выбора мер по профилактике и защите. Правило действия: чтобы оценить риск негативного события/ДТП для участника дорожного движения, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий для участника дорожного движения. Алгоритм оценки риска для разных участников дорожного движения (пешеход, электросамокатчик/райдер, мотоциклист).	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
Тема 2.3 Как оценить риски в ситуации пожара в общественном месте (ЧС)	Содержание		ОК 02; ОК 04; ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Понятие: риски в ситуации пожара в общественном месте - количественная мера опасности для посетителя, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) пожара и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью от опасных факторов пожара (ожоги, отравление угарным газом, гибель). Предметное действие: определение вероятности осуществления риска пожара в общественном месте (по формуле) и масштаба последствий воздействия опасных факторов пожара на посетителей для разработки/выбора мер по профилактике и защите. Правило действия: чтобы оценить риск негативного события - пожара в общественном месте, нужно рассчитать вероятность его наступления (по формуле) и определить тяжесть его последствий для посетителей. Алгоритм оценки рисков опасных факторов пожара в общественном месте (колледже, торговом центре, клубе).	2	
Тема 2.4. Как оценить риск реализации ситуации захвата	Содержание	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	1. Понятие: риск захвата заложников в общественном месте - количественная мера опасности для посетителя, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) захвата заложников/стрельбы и 2) тяжести его	2	

заложников/стрельбы в общественном месте (ЧС)	ущерба жизни и здоровью (травмы, в т.ч. психологическая, ранения, гибель). Предметное действие: определение вероятности осуществления риска (по формуле) и масштаба/тяжести последствий воздействия опасных факторов захвата заложников/стрельбы в общественном месте для разработки/выбора мер по профилактике и защите посетителей. Правило действия: чтобы оценить риск захвата заложников/стрельбы в общественном месте, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий для посетителей. Алгоритм оценки рисков в ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.5 Как оценить риски для здоровья в подростковом возрасте	Содержание	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07; ОК 08
	1. Понятие: риски для здоровья – количественная мера опасности заболеваний (в т.ч. смертельно опасных, инфекционных, нервно психологических) и смерти от других факторов, сочетающая риск 1) вероятности (или частоты) негативного события и 2) тяжести его ущерба жизни и здоровью (заболевания, травмы, гибель). Предметное действие: определение вероятности осуществления опасных и вредных факторов риска для жизни и здоровья подростков (по формуле) и тяжести последствий их воздействия для разработки/выбора мер по профилактике и защите. Правило действия: чтобы оценить риск опасных и вредных факторов для жизни и здоровья в подростковом возрасте, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий. Алгоритм оценки рисков для жизни и здоровья подростков.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.6 Как оценить риск реализации ситуации, актуальной для обучающихся	Содержание	2	
	Понятие: риск в прифронтовом городе. Предметное действие: определение вероятности осуществления риска и масштаба последствий ПОП-Падания под обстрел артиллерии дома, в колледже, по дороге, в общественном месте для разработки/выбора мер по профилактике и защите собственного здоровья и жизни\здоровья и жизни окружающих	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	

	Правило действия: чтобы оценить риск ПОП-Падания под обстрел, нужно рассчитать вероятность наступления негативного события и определить тяжесть его последствий. Алгоритм оценки рисков для жизни и здоровья жителей нашего города.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
Раздел 3. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций		16/-	
Тема 3.1 Понятие о защите от опасности	Содержание	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	1. Понятие: Защита от опасностей – это способы и методы снижения уровня и продолжительности действия опасностей на человека (природу). Правило: чтобы защитить объект от опасностей, необходимо снизить негативное влияние источников опасности (сокращением значения риска и размеров опасных зон), его выводением из опасной зоны; применением эко-биозащитной техники и средств индивидуальной защиты. Предметное действие: выбор мер (способы, методы, средства, модели поведения) для защиты от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации. Правило действия: чтобы выбрать меры для защиты объекта от опасностей окружающей среды, в том числе в чрезвычайной ситуации, необходимо подобрать согласно нормативным требованиям оптимальные/доступность+функциональность/ средства индивидуальной защиты, модели безопасного поведения, обозначить пути выхода из опасной зоны, сформулировать правила поведения/техники безопасности. Алгоритм выбора способа защиты на основе нормативных документов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.2 Как снизить риски для здоровья. Профилактика заболеваний. Здоровый образ жизни	Содержание	2	ОК 03; ОК 04; ОК 08
	1. Понятие: защита жизни и здоровья -способы и методы снижения уровня действия вредных и опасных факторов для физического и психического здоровья. Предметное действие: выбор мер (способов, методов, средств, образа жизни) для защиты жизни и здоровья от опасностей окружающей среды. Правило действия: чтобы выбрать меры снижения уровня действия вредных и опасных факторов для здоровья от опасностей окружающей, необходимо подобрать согласно гигиеническим нормам/требованиям оптимальные средства профилактики заболевания, модели безопасного поведения, в т.ч. в пандемию. Алгоритм выбора	2	

	способа профилактики типичных/смертельно опасных для подростков заболеваний (инфекционных, психологических)		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.3 Как защититься от опасностей на дорогах	Содержание	2	
	Понятие: защита жизни и здоровья участников дорожного движения - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов дорожного движения. Предметное действие: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья участников дорожного движения. Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья участников дорожного движения, необходимо подобрать средства индивидуальной защиты, правила и модели поведения на основе ПДД и иных нормативных документов. Алгоритм выбора мер защиты жизни и здоровья участников дорожного движения		ОК 04; ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.4 Как безопасно вести себя в ситуации пожара в общественном месте	Содержание	2	
	Понятие: защита жизни и здоровья в условиях пожара - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов пожара за счет выведения объекта защиты из опасной зоны, применения средств пожаротушения и индивидуальной защиты. Предметное действие: выбор мер (средств пожаротушения, индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в условиях пожара в общественном месте. Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в условиях пожара, необходимо подобрать доступные средства пожаротушения индивидуальной защиты и модель поведения адекватно ситуации пожара. Алгоритм выбора мер защиты жизни и здоровья при пожаре (в своем жилище, в колледже, в торговом центре, на рабочем месте) в разных условиях (задымления, активного огня, затруднений эвакуации)	2	ОК 04; ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.5 Как безопасно вести себя в ситуации захвата заложников в	Содержание	2	
	Понятие: защита жизни и здоровья в ситуации захвата заложников в общественном месте - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов теракта за счет выведения объекта защиты из опасной зоны, применения моделей безопасного поведения, включая способы	2	ОК 04; ОК 07

общественном месте (ЧС)	психологической защиты. Предметное действие: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников в общественном месте, необходимо подобрать способы и методы снижения уровня действия опасных факторов теракта/стрельбы за счет выведения объекта защиты из опасной зоны, применения моделей безопасного поведения. Алгоритм выбора мер защиты жизни и здоровья в ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте.	2	ОК 04; ОК 07
Тема 3.6 Способы безопасного поведения в ситуации обстрела места пребывания вражеской артиллерией	Содержание	2	
	Понятие: защита жизни и здоровья в ситуации обстрела места пребывания вражеской артиллерией - способы и методы снижения уровня действия опасных факторов обстрела за счет выведения объекта защиты из опасной зоны, применения моделей безопасного поведения, включая способы психологической защиты. Предметное действие: выбор мер (средств индивидуальной защиты, правил, моделей поведения) для защиты жизни и здоровья в ситуации обстрела жилища, общественного места.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Правило действия: чтобы выбрать меры защиты жизни и здоровья в ситуации нахождения в зоне обстрела, необходимо подобрать способы и методы снижения уровня действия опасных факторов за счет выведения себя/объекта защиты из опасной зоны, применения моделей безопасного поведения. Алгоритм выбора мер защиты жизни и здоровья в ситуации обстрела места пребывания вражеской артиллерией.	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
Раздел 4 Основы военной службы		14/-	
Тема 4.1 История создания Вооруженных Сил России	Содержание	2	ОК 06; ОК 08
	1 Понятие о Вооруженных Сил России, обеспечении безопасности нашей страны. Предназначение Вооруженных Сил РФ. Реформирование Армии и Флота.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Содержание	2	ОК 03; ОК 06;

Тема 4.2 Основные понятия о воинской обязанности			ОК 08
	1. Понятие о воинском учете, обязательной подготовке к военной службе, призыве на военную службу, прохождении военной службы по призыву, пребывании в запасе, призыве на военные сборы и прохождении военных сборов в период пребывания в запасе, а также воинская обязанность в период военного времени, военного положения и в период мобилизации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.3 Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции	Содержание	2	
	Понятие о психологических основах взаимодействия военнослужащих в коллективе, совместной жизнедеятельности военнослужащих. Понятие конфликта и его влияние на уровень боеспособности и боеготовности отделения, экипажа, расчета. Понятие о способах бесконфликтного общения в условиях военной службы.	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.4 Как стать офицером РА. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 06; ОК 08
	Понятие об офицерском составе, порядке поступления и обучения в военных образовательных учреждениях, требованиях, предъявляемых к подготовке офицеров. Кодексе чести Российского офицера, требованиях общества, предъявляемых к офицеру.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 4.5 Строевая подготовка	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Понятия об одиночной строевой подготовке и слаживания подразделений. Правила и алгоритмы предметных действий: Строевой стойки. Выполнение команд «Становись, Равняйсь, Смирно, Вольно, Заправиться». Повороты на месте. Перестроение из одно шереножного строя в двух шереножный строй и обратно. Движение строевым шагом. Повороты в движении.	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08

	Прохождение в составе подразделения торжественным маршем и в составе подразделения с песней. Приветствие в движении.		
Тема 4.6 Огневая подготовка. Порядок неполной сборки и разборки ММГАК-74	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Понятие о назначении и боевых свойствах оружия, его устройстве, мерах безопасности при обращении с оружием и патронами, о неполной и полной разборке автомата, назначении частей, узлов и механизмов автомата. Правило и алгоритмы предметных действий: неполной разборки, сборки автомата. Правила и приемы стрельбы, способов поиска целей и управления огнем, действиях по командам руководителя стрельб.	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 4.7 Меры безопасности при обращении с оружием. Метание гранаты.	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Меры безопасности при обращении со стрелковым оружием. Требования безопасности при обращении с ручными гранатами. Виды и сферы применения ручных осколочных гранат. Способы метания гранаты.	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Раздел 5 Основы медицинских знаний		4/4	
Тема 5.1 Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания.	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Понятие о неотложных состояниях в УК РФ Статья 124, Статья 125, Правила проведения диагностики и алгоритм помощи в неотложных состояниях	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
Тема 5.2 Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 04; ОК 07
	Понятие о видах кровотечений, средствах обеззараживания и дезинфекции. Правило остановки кровотечений способом наложение жгута и закрутки. Алгоритмы оказания первой помощи при кровотечениях	2	
Раздел 6 Прикладной модуль		6/6	
Тема 6.1 Выявление и описание опасностей на	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07;
	Экскурсия в серверные промышленные предприятия. Классификация опасностей: по видам профессиональной деятельности, по причинам	2	

рабочем месте предприятия	возникновения на рабочем месте, по опасным событиям вследствие воздействия опасностей. Источники опасностей и вредностей, факторы риска, условия возникновения и развития нежелательных событий. Способы защиты информации и обеспечения информационной безопасности личности.		
Тема 6.2 Оценка рисков на рабочем месте	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Возможные последствия опасностей по степени тяжести: гибель, травма, профессиональное заболевание. Статистические данные по несчастным случаям на производстве. Определение вероятности наступления опасностей.	2	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07
Тема 6.3 Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте	Содержание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний: технические, организационные, санитарно-гигиенические, психофизиологические. Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты	2	ОК 1; ОК 02; ОК 04; ОК 07
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Косолапова Н.В., Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В.Косолапова, Н.А. Прокопенко. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 368 с.

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учеб. пособие для учреждений нач. проф. образования/ Н.В.Косолапова, Н.А. Прокопенко., Е.Л.Побежимова. –М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 144 с.

3. Начальная военная подготовка. 10-11 класс: Учебное пособие для общеобразовательных учебных организаций / сост. Дорохов А.В., Мамченко С.В., Морозов П.Л. – Донецк, 2019. - 270 стр.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Абраменко, М. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / М. Н. Абраменко, А. В. Завьялов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 96 с. - ISBN 978-5-4499-0690-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785449906908.html> - Режим доступа: по подписке.

2. Зиновьева, О. М. Безопасность жизнедеятельности: лаб. практикум / Зиновьева О. М., Лысов Л. А., Меркулова А. М., Овчинникова Т. И., Смирнова Н. А. - Москва: МИСиС, 2019. - 134 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/Misis_096.html - Режим доступа : по подписке.

3. Симакова, Н. Н. Безопасность жизнедеятельности: практикум / Н. Н. Симакова, Л. П. Власова, Т. В. Колбасенко. - Новосибирск. : СибГУТИ, 2022. - 66 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/sibguty20220822.html> - Режим доступа : по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по выбранной специальности; правила экологической безопасности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях; основы здорового образа жизни	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Владение обучающимися основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; умение распознавать опасности и противодействовать им; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях. Наличие осознанного представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях; о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знания правил безопасного поведения и	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических заданий (деятельностью студента), выполнением контрольных нормативов, решение ситуационных задач.
Уметь: 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; определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые	способов их применения в собственном поведении; представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооружённых Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знаний основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; основ государственной системы РФ, направленных на	Экспертное наблюдение за фронтальным опросом, тестированием тематических теоретических знаний и техники безопасности и обсуждение докладов, рефератов, проверка и оценка презентаций.

источники информации; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством; проявлять гражданско- патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по выбранной специальности; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья	защиту населения от внешних и внутренних угроз; представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности; знание действия при сигналах гражданской обороны	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01 История России»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина «История России» является обязательной частью социально – гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Определять этапы решения задачи; Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составить план действия.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Структуру плана для решения задач. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах; Структуру плана для решения задач.	—

ОК 02	Определять задачи для поиска информации. Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска. Оформлять результаты поиска.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.	
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применять современную научную профессиональную терминологию. Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	Организовывать работу коллектива и команды;	Основы проектной деятельности.	
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	Правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06	описывать значимость своей специальности	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
ОК 07	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Пути обеспечения ресурсосбережения.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	82	28
в т.ч.:		
теоретическое обучение	36	
лабораторные работы и практические занятия: семинары	28	28
Промежуточная аттестация (экзамен)	18	

2.2. Содержание учебной 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 I Россия – моя история		46/6	
Тема 1.1 Россия – великая наша держава	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	
Тема 1.2 Александр Невский как спаситель Руси держава	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
Тема 1.3 Смута и её преодоление	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений	2	
Тема 1.4 Волим под царя восточного, православного	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством	2	

	Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.		
Тема 1.5 Пётр Великий. Строитель великой империи	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты	2	
Тема 1.6 Отторженная возвратилась	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье	2	
Тема 1.7 Крымская война- Пиррова» по беда Европы	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны	2	
Тема 1.8 Гибель империи	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г., как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война	2	
Тема 1.9 От великих потрясений к Великой победе	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная кампания. Индустриализация. Коллективизация и её последствия. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 1. Роль индустриализации в создании мощной промышленности	2	
	Основное содержание	2	

Тема 1.10. Вставай, страна огромная	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 1.11. В буднях великих строек	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Геополитические результаты Великой Отечественной войны. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 2. «Всё для фронта всё для победы»	2	
Тема 1.12 Хрущёвская «оттепель»	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1. ПОП-Пытки осуществления политических и экономических реформ. 2. XX съезд КПСС и его значение 2. Освоение целины. 3. Полёт Ю. А. Гагарина в космос	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 3. Профессионально – ориентированное обучение. НТР и ее влияние на ход общественного развития	2	
Тема 1.13 СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	1. Приход к власти Л. И. Брежнева 2. Косыгинская экономическая реформа 3. Донбасс в 60 – е 70 – е гг. Владимир Дегтярёв – «хозяин Донбасса» 4. Конституция 1977 года 5. Нарастание застойных явлений в экономике и политике	4	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 4. Профессионально – ориентированное обучение. Машиностроительный комплекс Донбасса в 60 – 70 – е гг.	2	

Тема 1.14 Перестройка в СССР (1985 – 1991 гг.)	Основное содержание	2	
	1. Причины и ход перестройки. 2. Провал экономической реформы 3. Политика демократизации и гласности 4. Итоги перестройки 5. Распад СССР	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 1. 15 От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация.	2	
	Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.		
	Практические занятия. Профессионально – ориентированное обучение	6	
	Практическое занятие 5. Профессионально – ориентированное обучение Россия в 80 – 90-е годы XX века. Образование.Наука. Техника	4	
	Семинарское занятие	2	
Раздел II. Российская Федерация в начале XXI века		18/8	
Тема 2.1 Россия – XXI век	Основное содержание	6	
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07

	Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 6. Профессионально ориентированное обучение. Национальные проекты. Роль Путина в их претворении	4	
Тема 2.2. История антироссийской пропаганды	Основное содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны	1	
Тема 2.3 Слава русского оружия	Основное содержание	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроение. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	1	
	Практические занятия	4	

	Практическое занятие 7. Профессионально – ориентированное обучение. Роль машиностроения в истории российских вооружений	4	
Тема 2.4 Россия в деле	Основное содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 8. Биотехнологии. Новые технологии в ВПК России	2	
	Семинарское занятие	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)			
Всего:		64	
Промежуточная аттестация		18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания и электронные издания

1. Артёмов В.В. История: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч.1/ В.В. Артёмов, Е.Н. Лубченков. – 9 – е изд., стер. – М.: Образовательно – издательский «Академия», 2022. – 352 с.

2. Артёмов В.В. История: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 ч. Ч.2/ В.В. Артёмов, Е.Н. Лубченков. – 9 – е изд., стер. – М.: Образовательно – издательский «Академия», 2022. – 400 с.

3. Артёмов В.В. История: дидактические материалы: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.В.Артёмов, Е.Н. Лубченков. – 9 – е изд., стер. – М.: Образовательно – издательский «Академия», 2022. – 368 с.

4. Бунтовский, С.Ю. История Донбасса: научно-ПОП-Пулярное издание /С.Ю. Бунтовский. – Донецк : Донбасская Русь, 2018. – 402 с. (электронная копия)

<https://cloud.mail.ru/public/GxPq/XrYhPgcmf> (дата обращения: 17.11.2020).

— Текст: электронный.

5. Историческое краеведение: страницы истории Донбасса XX века (1900-1939 гг.): 10 кл. : учеб. пособие / сост. П.Л. Морозов, О.В. Хаталах, Е.В. Сиверская. – Донецк: ГОУ ДПО «Донецкий РИДПО», 2019. – 252 с. (электронная копия)

<https://cloud.mail.ru/public/Yx4C/VWjit7FfN>

6. История. История России, 1914 – 1945гг. 10 – й класс: базовый уровень: учебник: в 2 – х частях /М.М. Горинов, А.А. Данилов, А.Г.Косулина [и др.]: под.ред.А.В.Торкунова. – 2 – е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. Ч.1 – 176 с.: ил., карты.

7. История. История России, 1914 – 1945гг. 10 – й класс: базовый уровень: учебник: в 2 – х частях /М.М. Горинов, А.А. Данилов, А.Г.Косулина [и др.]: под.ред.А.В.Торкунова. – 2 – е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. Ч.2 – 144 с.: ил., карты.

8. История. История России, 1946 – начало XXI в.: 11класс: базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций [и др.]; под.ред.А.В.Торкунова. – 2 – е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. Ч.1 – 112 с.: ил., карты.

9. История. История России, 1946 – начало XXI в. 11класс: базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций [и др.]; под.ред.А.В.Торкунова. – 2 – е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. Ч.2 – 159 с.: ил., карты.

10. Сороко – Цюпа Олег Стефанович История. Всеобщая история. Новейшая история. 1914 – 1945 гг.: 10 класс: базовый уровень:учебник /О.С.Сороко – Цюпа, А.О.Сороко – Цюпа: под ред. А.О. Чубарьяна. – 2 – е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. – 223с.: ил., карты.

11. Сороко – Цюпа Олег Стефанович История. Всеобщая история. Новейшая история. 1914 – 1945 гг.: 10 класс: базовый уровень:учебник /О.С.Сороко – Цюпа, А.О.Сороко – Цюпа: под ред. А.О. Чубарьяна. – 2 – е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022. – 223с.: ил., карты.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени	Диагностическая работа Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини- проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Разработка маршрута образовательного путешествия Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение экзаменационных заданий)
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач;	

	оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности	
содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России-приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного	

		русского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России	
психологические деятельности психологические личности; основы деятельности	основы коллектива, особенности проектной	уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX –	

	начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории	
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	уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также	

	при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории	
лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы	- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое,	

	политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; -уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе	

	исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	
<i>Умеет:</i>		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; -уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников	
определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
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		
Идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;		

выполнять мониторинг администрируемой информационно- коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств		

Приложение 2.15

**к ОПОП-II по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» заключается в дальнейшем развитии иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):

Речевая компетенция - совершенствование коммуникативных умений в 4-х основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение.

Языковая компетенция - овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения, увеличение объема использования лексических единиц, развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях.

Социально-культурная компетенция – увлечение объема знаний о социально-культурной специфике стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка.

Компенсаторная компетенция - дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации.

Учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знаний.

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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 рамках освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы	

	части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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 с использованием цифровых средств.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	

	современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	
ОК 04	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию,	сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих	

		ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	148	148
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)	6	
Всего	154	148

2.2. Содержание учебной 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. Иностранный язык для общих целей		62	
Тема № 1.1 Система образования в России и за рубежом	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Грамматика: - разряды существительных, число существительных, притяжательный падеж существительных - простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); - степени сравнения прилагательных и их правописание		
	Практические занятия	10	
	1. Виды школ 2. Система образования в США 3. Экскурсия «Мой колледж» 4. Система образования в России 5.	2 2 2 2	
Тема № 1.2 Различные виды искусств. Мое хобби.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - виды искусств (theatre, paintings, etc.); - музыкальные жанры (pop music, rock's music, etc.) Грамматика: - модальные глаголы - глагол с инфинитивом; - сослагательное наклонение - love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	Практические занятия	12	

	1. Роль искусства в развитии гармоничной личности 2. Посещения выставки, галереи 3. Музей мадам Тюссо 4. Музыка в наше время 5. Мое хобби 6. Различные виды искусств	2 2 2 2 2 2	
Тема № 1.3 Здоровье и спорт.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - здоровье; - спортивная терминология; - спортивный инвентарь; - названия видов спорта (archery, martial arts. yoga, rowing, etc.) Грамматика: - разряды числительных, употребление числительных, обозначение времени, обозначение дат. - 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 ____ ?); - наречия, обозначающие направление		
	Практические занятия	10	
	1. Виды спорта. 2. Что значит быть "green citizen". 3. Сбалансированное питание. 4. Спорт в моей жизни. 5. Известные спортивные соревнования	2 2 2 2 2	
Тема № 1.4 Путешествие. Поездка за границу.	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - достопримечательности (Buckingham Palace, Trafalgar Square etc.); - структура власти (legislative, executive, judiciary, constitutional monarchy); - праздники (St. Valentine's Day, Cristmas, May Day, etc) Грамматика: - местоимения: личные, притяжательные, указательные, возвратные, вопросительные, неопределенные		
	Практические занятия	28	

	1. Выдающиеся художники Великобритании и их творчество 2. Путешествие - способ расширения мировоззрения 3. Загадочные места нашей планеты. 4. Выдающиеся замки Великобритании. 5. Королевство Великобритания. 6. Политическая структура Великобритании. 7. Лондон — столица Великобритании. Исторические достопримечательности. 8. Музыка в наше время. 9. Население языки религия. 10. История становления нации. 11. Праздники, ярмарки в Великобритании. 12. Музей мадам Тюссо. 13. Путешествие по Великобритании	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Раздел 2. Выбор профессии		20	
Тема № 2.1 Моя будущая профессия, карьера	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - специальности; - собеседование при приеме на работу (CV, interview an employer etc.); - система обработки данных (data processing system, advantages of computer data processing, etc.); - развитие электроники; - оборудование вычислительной техники (equipment, facility, display, primary/secondary storage, keyboard terminals, etc.) Грамматика: - образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; - множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; - used to + Infinitive structure		
	Практические занятия	20	
	1. Информационный мир сегодня 2. Делает компьютер нашу жизнь легче? 3. Технический прогресс сегодня 4. Собеседование при приеме на работу 5. IT – технологии – ведущее направление в экономике страны	2 2 2 2 2	

	6. Я – будущий техник вычислительной техники 7. Современный программист. Кто он? 8. Мои планы на будущее 9. Моя будущая профессия, карьера	2 2 2 2	
Раздел 3. Профессионально-направленная сфера деятельности		72	
Тема № 3.1 Компьютеры и их функции	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Лексика: - кодирование информации (methods for writing coded messages, etc.); - устройства хранения информации; - виды компьютеров; - функции компьютеров; - технические термины (bandwidth, CD-ROM drive, chip socket, data-base management system, integrated circuit, object-oriented programming language, etc.); - входные и выходные устройства (input and output (I/O) units; input-output processors; secondary storage, etc.); - микропроцессор (hexadecimal, read-only memory (ROM), microprocessor-based system, binary number system, etc.); - языки программирования Грамматика: - инфинитив, его формы		
	Практические занятия	28	
	1. Информационные системы в науке и производстве 2. Информационный этап в развитии современной цивилизации 3. Основные составные части компьютера. Времена группы Continuous. 4. Система обработки данных в современном обществе. 5. Входные и выходные устройства. 6. Устройства хранения информации. 7. Кодирование информации. 8. Виды компьютеров. 9. Компьютерное оборудование. 10. Перевод технических терминов. Практикум перевода. 11. Функциональная организация компьютера 12. Компьютерные системы. Central Processing Units 13. Компьютеры и их функции 14. Современные средства информации и технологии коммуникации 5 семестр	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
Тема № 3.2	Содержание		ОК 01, ОК 02,

Подготовка к трудоустройству	Лексика: - резюме; - деловой этикет (applicant, conservative business style, working conditions, etc.); - поиск работы (looking for a job, change careers, etc.); - лексика делового общения; Грамматика: - прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). - сравнительные обороты than, as... as, not so ... as; - прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	20	
	1. Подготовка к трудоустройству	2	
	2. Составление и заполнение документации	2	
	3. Правила поведения на собеседовании	2	
	4. Поиск работы	2	
	5. Анкетирование. Резюме	2	
	6. Резюме при приеме на работу	2	
	7. Составление и заполнение документации	2	
	8. Продолжение учебы за рубежом	2	
	9. Переписка с университетом	2	
	10. Современный рынок труда	2	
Тема № 3.3 Правила телефонных переговоров	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 04., ОК 09
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - телефонные переговоры; - лексика делового общения Грамматика: -- грамматические структуры, типичные для научно-ПОП-Популярных текстов		
	Практические занятия	20	
	1. История создания телефона	2	
	2. Правила телефонных переговоров	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	3. Современные средства коммуникации	2	
	4. Телефон в моей жизни	2	
		2	
	Практические занятия		

	5. Перевод текстов по специальности	2	
	6. Мобильные телефоны в колледже	2	
	7. Английский язык – язык делового общения. Характеристика официального неофициального стиля. Деловая переписка.	2	
	8. Официальные письма. Составление официальных писем	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		154	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ 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. Безкоровайная Г.Т., Соколова Н.И., Койранская Е.А., Лаврик Г.В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО/Р71 - 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2022. — 256 с.: ил. - ISBN 978-5-4468-4305-3.

2. 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 - 6-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2016. — 208 с. - ISBN 978-5-4468-2276-8

3. Кочик, Е. И. Английский язык для профессионального общения. Вычислительная техника = English for Professional Communication. Computer Engineering: учеб. пособие - 2-е изд., испр. - Минск: РИПО, 2020. - 228 с. - ISBN 978-985-7234-47-9. - Текст: электронный//ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857234479.html>.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.

2. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL: <http://www.abbyyonline.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

3. Онлайн-словари Мультитран». - URL: <http://www.multitran.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

5. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результат обучения</i>	<i>Критерий оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	- употреблять разговорные формулы (клише) в коммуникативных ситуациях; - составлять связный текст с использованием ключевых слов на бытовые и профессиональные темы; - презентовать устные сообщения на заданную тему (с предварительной подготовкой); - воспроизводить кратко или подробно пересказа прослушанного или прочитанного текста; - беседа с использованием элементов описания, повествования и рассуждения по тематике текущего года обучения и предыдущих лет обучения - обсуждать прочитанный и прослушанный текст, выражая свое мнение и отношение к изложенному	- письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, сообщения-презентации); - оценка заданий для самостоятельной работы; - письменные/устные диктанты; - выполнение домашних заданий проблемного характера
Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	- овладеть лексическими и фразеологическими явлениями, характерными для технических текстов; - выбирать нужные значения слова из серии представленных в словаре; - расширять потенциальный словарь за счёт конверсии, а также систематизации способов словообразования; - включать в активный словарь общенаучной терминологической и профессионально-направленной лексики - расширять объём рецептивного словаря	- письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, решение кейсов на основе прочитанных текстов, составление англо-русского терминологического словаря, сообщения-презентации); - тестирование; - оценка результатов самостоятельной работы (докладов, проектов, учебных исследований и т.д.). - выполнение домашних заданий проблемного характера
Особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	- грамотно читать новые тексты общекультурного, общенаучного характера и	- письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, решение кейсов на

	тексты по специальности вычислительной техники; - определять содержание текста по знакомым словам, - интернациональным словам, географическим названиям и т.п.; - распознавать значения слов по контексту; - выделять главную и второстепенную информацию; - переводить (со словарем) бытовые, литературные и специальные тексты технического содержания с иностранного на русский и с русского на иностранный язык	основе прочитанных текстов, составление англо-русского терминологического словаря, сообщения-презентации); - письма личного характера; - анкета/заявление; - тестирование; - творческие задания
Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- развивать умения публично выступать с подготовленным сообщением; - составлять и записать краткого плана текста, озаглавливать его части, составлять вопросы к прочитанному; - сделать выписки из текста, составить записи в виде опор, написание делового письма, заявление, заполнить анкету, резюме	- оценка результатов самостоятельной работы (докладов, проектов, учебных исследований и т.д.); - написание энциклопедической или справочной статьи о родном городе по предложенному шаблону; - составление резюме

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины "Безопасность жизнедеятельности": приобретение студентом знаний и компетенций для осуществления профессиональной деятельности с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, социальных опасностей в обществе и на объектах хозяйствования; повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз путем формирования у студентов ответственности за личную и коллективную безопасность.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; 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; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах.	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать полученную	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	-

	информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	формат оформления результатов поиска информации.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	-
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	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений;	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности	значимость профессиональной деятельности по специальности	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных	основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического	

	и профессиональных целей	здоровья для специальности	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.3	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки	требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы	определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
ПК 3.5	правильно оформлять техническую документацию.	принципы и стандарты оформления технической документации.	оформлять техническую документацию; определять влияние приложений на проект сети.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	2.1. Основы обороны государства	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
2	-	2.2. Основы военной службы	3	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
3	-	2.3. Военнослужащий – защитник своего отечества	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

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	73	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	75	30

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. Безопасность в опасных и чрезвычайных ситуациях		26/10	
Тема 1.1. Потенциальные опасности в быту и профессиональной деятельности	Содержание	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	Роль и место знаний по дисциплине в процессе освоения основной профессиональной программы обучения. Понятие об опасности. Потенциальные опасности в быту и профессиональной деятельности. Виды опасностей. Возможные последствия опасностей. Профилактические меры для снижения уровня возможных опасностей. Предупреждение и снижение последствий опасностей в профессиональной деятельности и в быту	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Пожарная безопасность	Содержание	4	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Понятие о пожарной безопасности. Пожарная безопасность в быту и профессиональной деятельности. Предупреждение возникновения пожаров. Понятие планов эвакуации, запасных выходов. Ответственность за пожарную безопасность. Меры пожарной безопасности, правила безопасного поведения при пожарах. Правила эвакуации при получении сигнала о возникновении пожара	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №1 Первичные средства пожаротушения. Правила эксплуатации при возникновении пожара.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3 Чрезвычайные ситуации мирного времени	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах.	4	

	Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Защита и жизнеобеспечение населения в условиях чрезвычайных ситуаций.		ПК 1.3 ПК 3.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №2 Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера.	1	
	Практическая работа №3 Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера	1	
	Практическая работа №4 Изучение способов бесконфликтного общения и саморегуляции	1	
	Практическая работа №5 Обеспечение безопасности при угрозе свершения и совершенном террористическом акте, во время общественных беспорядков, в случае захвата заложников.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4 Чрезвычайные ситуации военного времени	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08 ПК 1.3 ПК 3.5
	Современное оружие (ядерное, химическое, биологическое) и его поражающие факторы. Действия населения в зонах радиоактивного, химического поражения и в очаге биологического поражения. Средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты населения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №6 Изучение и использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Устойчивость объектов экономики в условиях ЧС	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08 ПК 1.3 ПК 3.5
	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны.	4	

	Основные мероприятия, проводимые гражданской обороной. Действия населения по сигналам гражданской обороны.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1 Практическая работа №7 Правила поведения и действий по сигналам гражданской обороны.	1	
	2 Практическая работа №8 Изучение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие	Безопасность в опасных и чрезвычайных ситуациях	2	
Раздел 2. Основы военной службы		32/12	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3 ПК 3.5
	Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства. Руководство военной организацией государства. Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны страны. Виды Вооруженных сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Другие войска, их состав и предназначение. Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения (оснащения) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 9. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства. Виды Вооруженных сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. Современные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения (оснащения) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности Родственные специальностям СПО	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.2. Основы военной службы	Содержание	14	
	Правовые основы военной службы. Воинская обязанность и ее основные составляющие. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Обязательная подготовка граждан к военной службе, основные направления. Добровольная подготовка граждан к военной службе, основные направления. Организация и порядок призыва на военную службу. Поступление на военную службу в добровольном порядке. Права и обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба. Виды ответственности, установленной для военнослужащих. Увольнение с военной службы и пребывание в запасе. Соблюдение норм международного гуманитарного права. Подготовка граждан по военно-учетным специальностям. Перечень военно-учетных специальностей - самостоятельное ориентирование в нем, определение родственных получаемой специальности.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3 ПК 3.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 10. Обязательная подготовка граждан к военной службе, основные направления. Добровольная подготовка граждан к военной службе, основные направления. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Виды ответственности, установленной для военнослужащих. Перечень военно-учетных специальностей - самостоятельное ориентирование в нем, определение родственных получаемой специальности	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3.	Содержание	10	

Военнослужащий – защитник своего отечества	Основные качества личности военнослужащего. Воинские должности Военнослужащий - специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой. Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина. Основные виды воинской деятельности и их особенности. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Применение получаемых профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.3 ПК 3.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 11 Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина. Основные виды воинской деятельности и их особенности. Применение получаемых профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Значение медицинских знаний		15/8	
Тема 3.1 Первая помощь при чрезвычайных ситуациях.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08 ОК 09 ПК 1.3, ПК 3.5
	Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь Сердечно-легочная реанимация. Оказание первой помощи людям с различными заболеваниями, приводящими к острым нарушениям дыхания и кровообращения Первая помощь при ранениях Первая помощь при кровотечениях	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 12 Изучение и освоение основных способов искусственного дыхания	2	
	Практическая работа № 13 Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при кровотечениях.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме	Содержание	4	
	Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08 ОК 09 ПК 1.3, ПК 3.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №14 Изучение и освоение основных приемов оказания первой помощи при различных видах травм	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08 ОК 09, ОК 10 ПК 1.3 ПК 3.5
	Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие. Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №15 Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Семинарское занятие	Обобщение и систематизация знаний по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		-	
Всего:		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности.: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – 5-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2022.2.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. – 5-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023.

3. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [Э.А. Рустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов]. – 20-е изд. стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023.

4. Сергеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности : Учебно-методический комплекс дисциплины/ Сергеев В. С. - Москва : Академический Проект, 2020. - 558 с. - ISBN 978-5-8291-3007-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829130077.html>

3.2.2. Дополнительные источники

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

2. <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах. – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; – психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; – особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; – значимость профессиональной деятельности по специальности;	– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы военной службы и обороны государства; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; – способы защиты населения от оружия массового поражения; – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основные виды вооружения, военной	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования. Дифференцированный зачет

– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – правила чтения текстов профессиональной направленности; – требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; – принципы и стандарты оформления технической документации.	техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – порядок и правила оказания первой помощи.	
Умеет:		
– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать полученную информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	– организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – применять первичные средства пожаротушения; – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей; – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ. Дифференцированный зачет

– 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; проявлять толерантность в рабочем коллективе; – описывать значимость своей специальности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; – правильно оформлять техническую документацию.	соответствии с полученной специальностью; – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – оказывать первую помощь.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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 рамках освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	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 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении	-

	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий своего региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	использовать 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	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	-

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	150	148
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	144	30

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы физической культуры. Легкая атлетика		74/74	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание учебного материала	2/2	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.	2	
Тема 1.2. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание учебного материала	30/30	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	30	
	Практическое занятие № 1. Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	10	
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив. Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив. Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив.	10	
	Практическое занятие № 3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив	10	
1	2	3	4

Тема 1.3. Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала	20/20	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Практическое занятие № 4. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования. Разучивание комплексов специальных упражнений. Техника бега по дистанции (беговой цикл). Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг). Кроссовый бег.	10	
	Практическое занятие № 5. Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени. Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени	10	
Тема 1.4. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Содержание учебного материала	22/22	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	Практическое занятие № 6. Эстафетный бег. Выполнение контрольного норматива: бег 100 метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши.	8	
	Практическое занятие № 7. Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов.	8	
	Практическое занятие № 8. Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	8	
	Практическое занятие № 9. Техника метания гранаты. Техника метания гранаты, контрольный норматив.	6	
Раздел 2. Баскетбол		24/24	
Тема 2.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание учебного материала	10/10	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 10. Техника безопасности при занятиях баскетболом. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	10	

1	2	3	4
Тема 2.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	Содержание учебного материала	4/4	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 11. Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок».	4	
Тема 2.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	Содержание учебного материала	6/6	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 12. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	6	
Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание учебного материала	4/4	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 13. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре. Система судейства.	4	
Раздел 3. Волейбол		22/22	
Тема 3.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Содержание учебного материала	8/8	ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 14. Техника безопасности при игре в волейбол. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	8	

1	2	3	4
Тема 3.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание учебного материала	6/6	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 06
	Практическое занятие № 15. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	6	ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 08
Тема 3.3. Техника прямого нападающего удара	Содержание учебного материала	4/4	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 06
	Практическое занятие № 16. Отработка техники прямого нападающего удара	4	ОК 07 ОК 08
Тема 3.4 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание учебного материала	4/4	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ОК 06
	Практическое занятие № 17. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.	6	ОК 07 ОК 08
Раздел 4. Легкоатлетическая гимнастика		16/16	
Тема 5.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала	16/16	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	ОК 06
	Практическое занятие № 17. Техника безопасности при занятиях гимнастикой. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Круговая тренировка на 5 - 6 станций.	16	ОК 07
			ОК 08
Раздел 5. Спортивный туризм		12/12	
Тема 5.1. Спортивный туризм	Содержание учебного материала	12/12	ОК 04
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	ОК 06
	Практическое занятие № 18. Оздоровительное значение туризма. Правила проведения и снаряжения туристического похода. Овладение техникой вязания туристических узлов. Работа с туристическим снаряжением. Организация туристической стоянки. Преодоление полосы препятствий с транспортировкой пострадавшего. Организация похода выходного дня.	12	ОК 07
			ОК 08
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет (4, 6, 7 семестры)		6	

Bcero:	154	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины осуществляется в спортивном комплексе, включающем спортивный зал и открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий (общая площадь 1282м²), оснащенного в соответствии с п. 6.1 образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое системное администрирование (Приложение 3 ОПОП-П).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Муллер А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Б. Муллер [и др.]. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 424 с. – (Профессиональное образование).

2. Гришина, Ю. И. Физическая культура студента: учеб. пособие / Ю. И. Гришина. - Ростов н/Д: Феникс, 2019. - 283 с. (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-31286-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222312865.html> - Режим доступа : по подписке.

3. Губа, В. П. Волейбол: основы подготовки, тренировки, судейства / Губа В. П. - Москва: Спорт, 2019. - 192 с. - ISBN 978-5-9500184-1-1. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785950018411.html> 2023). - Режим доступа: по подписке.

4. Морозов, О. В. Физическая культура и здоровый образ жизни: учеб. пособие / Морозов О. В., Морозов В. О. - 4-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2020. - 214 с. - ISBN 978-5-9765-2443-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976524439.html> - Режим доступа : по подписке.

5. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495018>.

6. Филиппова, Ю. С. Физическая культура: учебно-методическое пособие / Ю. С. Филиппова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1071372> (дата обращения: 10.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева, А. А. Физическая культура: учебник для СПО / А. А. Бишаева. Изд. 4-е, стереотип. – М.: ИЦ «Академия», 2018-320 с.

2. Психология физической культуры и спорта: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Е. Ловягина [и др.]; под редакцией А.Е. Ловягиной. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 338 с. – (Профессиональное образование)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	Отражение в портфолио роли физической культуры, принципов здорового образа жизни, организации здоровьесберегающего режима работы и рабочего места, Не менее 60% правильных ответов теста.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения докладов, рефератов, презентаций, прохождением тестирования по теоретическим знаниям и технике безопасности.
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	Соответствие нормативам	Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий (деятельностью студента), контрольных нормативов, решением ситуационных задач, участием в физкультурно – спортивных мероприятиях.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства» формирование основных понятий, содержания, форм, принципов и методов бережливого производства: понимание современных методов развития производственных систем на основе изучаемых концепций, принципов процессного подхода и инструментов для принятия решений в области стратегического и тактического планирования и организации производства; формирование знаний о средствах, методах моделирования и описания процесса; развитие умения применять технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений и использовать полученную информацию в процессе принятия решений о сохранении и накоплении денежных средств семьи, при оценке финансовых рисков, при сравнении преимуществ и недостатков различных финансовых услуг в процессе выбора; расширение представлений о таких способах повышения благосостояния, как инвестирование денежных средств, использование пенсионных фондов, создание собственного бизнеса; развитие критического мышления

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В рамках 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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для	-

	ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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 с использованием цифровых средств	-
ОК 04	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 06	описывать значимость своей специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое	-

		администрирование; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
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 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	-
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 1.6.	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 средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; программные средства инвентаризации	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
ПК 1.7.	работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы	типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы; действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие; принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактического ремонта; правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-	контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом; внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом

		коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 2.1. Принципы бережливого производства	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
2	-	Тема 2.2. Обучение сотрудников	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
3	-	Тема 3.3. Технологии улучшений	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
4	-	Тема 4.1. Стандартизация в бережливом производстве	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
5	-	Тема 4.2. Ключевые показатели эффективности бережливого производства	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
6	-	Тема 4.4. Система подачи предложений	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

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	46	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, а.ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство (БП). Философия БП. История возникновения производственной системы Toyota		6/0	
Тема 1.1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Особенности производственной системы Г. Форда. Подходы к управлению производством в СССР. НОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство.	2	
	В том числе практических занятий работ		
Тема 1.2. Понятие бережливого производства	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	Концепция БП. Комплексный подход в бережливом производстве. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства	2	
	В том числе практических занятий работ		
Тема 1.3. Философия бережливого производства	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06,
	Храм бережливого производства. Структура подхода бережливого производства. Основные руководящие идеи бережливого производства. Концепция создания, сильной организационной структуры.	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	ОК 07, ОК 09
Раздел 2. Принципы бережливого производства		4/0	
Тема 2.1. Принципы бережливого производства	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Приоритетное обеспечение безопасности. Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку. Встроенное качество. Принятие решений, основанных на фактах. Установление долговременных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов.	2	
	В том числе практических занятий работ		
Тема 2.2. Обучение сотрудников	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Системное пролонгированное обучение персонала как способ изменения корпоративной культуры. Примерное содержание программы обучения по смене культуры компании. Каскадное обучение в организации. Фабрика процессов как инструмент обучения персонала.	2	
	В том числе практических занятий работ		
Раздел 3. Муда (потери) и причины образования потерь		16/10	
Тема 3.1. Сокращение потерь	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Потери первого и второго рода. Восемь основных видов потерь. Потери перепроизводства. Потери из-за дефектов. Транспортные потери. Излишние запасы. Потери от излишней обработки. Потери времени на ожидание. Нереализованный творческий потенциал работников.	2	
	В том числе практических занятий работ		
Тема 3.2. Технологии анализа процессов создания ценности	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06,
	Карта потока создания ценности. Правила построения карты потока создания ценности. Карта «Дорожки бассейна» Метод пять «почему?». Технология анализа 4М. Диаграммы «Спагетти», Исикавы, Парето.	2	

	В том числе практических занятий	6	ОК 07, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	Практическое занятие № 1. Карта текущего состояния потока создания ценности.	2	
	Практическое занятие № 2. Карты идеального и целевого состояния потока создания ценности	4	
Тема 3.3. Технологии улучшений	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.6
	Визуализация и навигация. Система 5S. Цели системы 5S. TPM. Устранение причин отказа оборудования. Этапы в процессе наладки. Предотвращение ошибок (пока-ёкэ). Канбан как метод визуального управления. Этапы внедрения системы «Канбан».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 3. Составление поэтапного плана реализации системы 5S.	4	
Раздел 4. Инструментарий Бережливого производства		22/10	
Тема 4.1. Стандартизация в бережливом производстве	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Понятие стандартизации. Значение стандартизации. Стандартная операционная процедура. Стандартная операционная карта – СОК. Правила составления СОК. Преимущества СОК.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 4. Составление стандартной операционной карты – СОК. «Наведение порядка в учебном кабинете»	4	
Тема 4.2. Ключевые показатели эффективности бережливого производства	Содержание	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 1.6, ПК 1.7
	Понятие «Ключевые показатели эффективности». Ключевые показатели эффективности: этапы работ и их содержание. Этапы внедрения системы KPI. Перечень основных требований, предъявляемых к ключевым показателям эффективности бизнеса. Подходы к разработке ключевых показателей эффективности. Наиболее распространенные KPI и система их измерения/расчета.	4	
	В том числе практических занятий работ		
	Содержание	2/0	ОК 01,

Тема 4.3. Технологии вовлечения персонала	Система управления по целям SQDCM Максимальное использование собственных внутрикорпоративных человеческих ресурсов. Метод Хосин Канри (Hoshin Kanri) как технология вовлечения персонала. Стадии в Hoshin Kanri. Шаги построения X-матрицы Хосин Канри.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий работ		
Тема 4.4. Система подачи предложений	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Стимулирование подачи предложений. Экспертиза предложений. Процесс сбора идей. Отличие Кайдзен-предложения от рацпредложений.	2	
	В том числе практических занятий работ		
Тема 4.5. Проблемы внедрения бережливого производства в России	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.6
	Мифы, связанные с бережливым производством: это универсальное средство, которое решит все проблемы; не требует затрат; это легко и просто; это просто снижение запасов; подразумевает обязательное сокращение рабочих. Причины медленного внедрения бережливого производства на предприятиях Российской Федерации. Проблемы, препятствующие внедрению передовых методик управления.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 5. Составление таблицы «Проблемы внедрения бережливого производства»	4	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики организации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Курамшина А.В., ПОП-Пова Е.В. Основы бережливого производства. (СПО). Учебник. - Москва: Издательство: КноРус, 2023 – 200 с. ISBN: 978-5-406-11086-7
2. Растова, Ю.И., Бездудная, А.Г., Зинчик, Н.С., Кадырова, О.В. Бережливое производство (СПО) Учебник. - Москва: Издательство КноРус, 2022 - 203 с. - ISBN: 9785406103524
3. Краснова Л.Н., Багманова А.Р. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://istoriya-stanovleniya-i-razvitiya-berezhlivogoproizvodstva-v-rossii-i-zarubezhom/>
4. КРІ: ключевые показатели эффективности и практическая система мотивации персонала. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hrportal.ru/article/kpi-klyuchevye-pokazateli-effektivnosti-i-prakticheskayasistema-motivacii-personala>
5. Основы бережливого производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bitobe.ru/tpl/docs/pdf/bp%20method.pdf>
6. SMED. Быстрая переналадка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://leanbase.ru/knowledgebase/smed-bystraya-perenaladka/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Вялов, А. В. Бережливое производство: учеб. пособие / А. В. Вялов. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2018. – 100 с.
2. ГОСТР 56020 – 2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: историю становления и развития бережливого производства в России и за рубежом; философию бережливого производства; ценности бережливого производства; принципы бережливого производства; способы сокращения потерь; технологии анализа процессов создания ценности; технологии улучшений; стандартизацию в бережливом производстве; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений; проблемы внедрения бережливого производства в России.	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых процессов; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».	Устные ответы на контрольные вопросы; Тестирование.
Умеет: составлять карты текущего, идеального и целевого состояния производственных процессов; выявлять и анализировать потери в бережливом производстве применять способы сокращения потерь; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.	- демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями.	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности» заключается в изучении

экономических процессов, явлений, закономерностей, принципов экономического анализа для принятия обоснованных экономических решений, в том числе для личного экономического и финансового планирования и управления личными финансами; освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Учебная дисциплина СГ.06 «Основы финансовой грамотности» является обязательной дисциплиной социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В рамках 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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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 с использованием цифровых средств.	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-

	выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; 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	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	-

	простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
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 средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; программные средства инвентаризации	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
ПК 1.7.	работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и	типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы; действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие; принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактического ремонта;	контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления

	комплектующие информационно-коммуникационной системы	правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты	запасами и ремонтом; внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 2.1. Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
2	-	Тема 2.2. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
3	-	Тема 2.3. Страхование: что и как нужно страховать, чтобы не ПОП-Пасть в беду	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
4	-	Тема 2.5. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
5	-	Тема 2.7. Риски в мире денег: как защититься от разорения	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
6	-	Тема 2.9. Самозанятость и собственный бизнес: как создать и не потерять	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

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	46	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	48	18

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, а.ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Экономика семьи		2/0	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	Сущность финансовой грамотности населения. Цели и задачи финансовой грамотности. Мировой опыт стран в решении проблем по повышению уровня финансовой грамотности населения	2	
	В том числе практических занятий работ		
Раздел 2. Накопления и средства платежа		46/20	
Тема 2.1. Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	Банковская система России, коммерческие банки, Центральный банк, Система страхования вкладов (ССВ), дебетовая карта, пин-код, овердрафт, текущий счёт, сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов, валюта, банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, микрокредит, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита, сберегательные сертификаты, паевые инвестиционные фонды (ПИФы), кредитная карта.	4	
	В том числе практических занятий работ		
	Содержание	2	ОК 01,

Тема 2.2. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов	Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	В том числе практических занятий работ		
Тема 2.3. Страхование: что и как нужно страховать, чтобы не ПОП-Пасть в беду	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	Страховой случай, страховая премия, страховая выплата, страхование имущества, договор страхования, страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО, франшиза, личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), полис ОМС, добровольное медицинское страхование, страхование жизни, страховая компания.	4	
	В том числе практических занятий работ		
Тема 2.4. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент, идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня.	2	
	В том числе практических занятий работ		
Тема 2.5. Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование, Пенсионный фонд РФ (ПФР), добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ), корпоративные пенсионные планы, альтернативные способы накопления на пенсию.	2	
	В том числе практических занятий работ		
Тема 2.6.	Содержание	2	ОК 01,

Финансовые механизмы работы фирмы	Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, неденежные бонусы, лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие, выручка, издержки и прибыль фирмы, инвестиции в развитие бизнеса, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	В том числе практических занятий работ		
Тема 2.7. Риски в мире денег: как защититься от разорения	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Финансовые риски и стратегии инвестирования. Финансовая пирамида, или как не ПОП-Пасть в сети мошенников. Виды финансовых пирамид. Виртуальные ловушки, или как не потерять деньги при работе в сети Интернет.	4	
	В том числе практических занятий работ		
Тема 2.8. Личный финансовый план	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Источники денежных средств семьи, Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи	2	
	В том числе практических занятий работ		
Тема 2.9. Самозанятость и собственный бизнес: как создать и не потерять	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Самозанятость. Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица. Стадии становления малого предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Оценка предпринимательских способностей. Разработка бизнес-идеи открытия собственного бизнеса	18	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики организации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466897>.

2. Чеберко, Е.Ф. Основы предпринимательской деятельности. История предпринимательства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е.Ф. Чеберко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10275-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475535>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сергеев, А.А. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.А. Сергеев. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 484 с. (Профессиональное образование).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: историю становления и развития бережливого производства в России и за рубежом; философию бережливого производства; ценности бережливого производства; принципы бережливого производства; способы сокращения потерь; технологии анализа процессов создания ценности; технологии улучшений; стандартизацию в бережливом производстве; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений; проблемы внедрения бережливого производства в России.	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых процессов; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».	Устные ответы на контрольные вопросы; Тестирование.
Умеет: составлять карты текущего, идеального и целевого состояния производственных процессов; выявлять и анализировать потери в бережливом производстве применять способы сокращения потерь; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.	- демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями.	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Элементы высшей математики»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 5. Общая характеристика**
- 6. Структура и содержание дисциплины**
- 7. Условия реализации дисциплины**
- 8. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Элементы высшей математики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Элементы высшей математики» заключается в изучении основных понятий и методов математики, необходимых для формирования запаса сведений и элементарных навыков решения задач, позволяющих изучать процессы и явления в профессиональной деятельности; развитии умения логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и корректно использовать математические понятия для выражения количественных и качественных отношений.

Дисциплина «Элементы высшей математики» включена в обязательную часть общепрофессионального учебного 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 рамках 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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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 с использованием цифровых средств.	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ПК 2.4	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием;

		настройке обновляемого программного обеспечения	выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции
ПК 3.1	рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; требования к компьютерным сетям; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети	проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	3.1 Теория пределов	3	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
2		3.2. Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной	3	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
3	-	Тема 3.3. Интегральное исчисление функций одной	3	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

		действительной переменной		
4	-	3.6 Теория рядов	3	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
5	-	3.7 Обыкновенные дифференциальные уравнения	3	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

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	77	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	18	
Всего	95	30

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 Элементы линейной алгебры		14/4	
Тема 1.1 Матрицы и определители	Содержание	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 3.1
	1. Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства.	4	
	2. Свойства определителей. Определители 2-го порядка и 3-го порядка, n-го порядка, вычисление определителей.		
	3. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей по элементам строки или столбца.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Обратная матрица. Нахождение обратной матрицы через алгебраические дополнения. Вычисление определителей треугольной и диагональной матриц.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 3.1
	1. Основные понятия системы линейных уравнений	4	
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений		
	3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса.		
	4. Метод Крамера.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Решение системы линейных уравнений по правилу Крамера, методом Гаусса	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			

	Семинарское занятие по итогам раздела	2	
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии		12/2	
Тема 2.1. Векторы и действия с ними	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 3.1
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства	4	
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Аналитическая геометрия на плоскости	Содержание	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 3.1
	1. Уравнение прямой на плоскости	4	
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой		
	3. Линии второго порядка на плоскости		
	4. Кривые второго порядка: канонические уравнения окружности, эллипса, гиперболы и параболы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Решение задач по аналитической геометрии.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Семинарское занятие по итогам раздела	2	
Раздел 3. Основы математического анализа		51/24	
Тема 3.1. Теория пределов.	Содержание	8/4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 3.1
	1.Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов	4	
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей		
	3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
Практическое занятие № 4. Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталя.		2	

	Практическое занятие № 5. Вычисление пределов с помощью замечательных	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной	Содержание	8/4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 3.1
	1. Определение производной функции. Производные основных элементарных функций.	4	
	2. Дифференцируемость функции. Дифференциал функции.		
	3. Правила дифференцирования: производная суммы, произведения и частного функций.		
	4. Производная сложной функции.		
	5. Производные и дифференциалы высших порядков.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 6. Вычисление производных с помощью таблицы. Вычисление производных сложных функций. Вычисление производных высших порядков.	2	
	Практическое занятие № 7. Возрастание и убывание функций. Экстремумы. Выпуклость функций. Точки перегиба. Асимптоты.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Интегральное исчисление функций одной действительной переменной	Содержание	10/6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 3.1
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства	4	
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования		
	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 8. Приведение интегралов к табличным. Интегрирование по частям. Метод подстановки	2	
	Практическое занятие № 9. Вычисление определенных интегралов заменой переменной и по частям.	2	

	Практическое занятие № 10. Вычисление площадей фигур с помощью определенных интегралов.	2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Содержание	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 3.1	
	1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных	4		
	2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных			
	3. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие № 11. Нахождение области определения и вычисление пределов для функции нескольких переменных Вычисление частных производных и дифференциалов функций нескольких переменных	2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.5. Интегральное исчисление функций нескольких переменных	Содержание	6/4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 3.1	
	1. Двойные интегралы и их свойства	2		
	2. Повторные интегралы			
	3. Приложение двойных интегралов			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие № 12. Приложение двойных интегралов в геометрии.	2		
	Практическое занятие № 13. Решение задач на приложение двойных интегралов.	2		
		В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6. Теория рядов	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 3.1	
	1. Определение числового ряда. Свойства рядов	4		
	2. Функциональные последовательности и ряды			
	3. Исследование сходимости рядов			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся			

Тема 3.7. Обыкновенные дифференциальн ые уравнения	Содержание	9/4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 2.4 ПК 3.1
	1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений	5	
	2. Дифференциальные уравнения 1-го и 2-го порядка		
	3. Обзорная лекция. Роль математики в профессиональной деятельности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 14. Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка с разделяющимися переменными.	2	
	Практическое занятие № 15. Решение линейных дифференциальных уравнений 1-го порядка.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		18	
Всего:		95	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики и математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания и электронные издания

1. Элементы высшей математики : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова. – 3-е изд., стер. – М. : издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.

2. Осипенко, С. А. Элементы высшей математики : учебное пособие / С. А. Осипенко. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 201 с. - ISBN 978-5-4499-0201-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785449902016.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i>		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Понимание значения математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике. Широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе. Значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки. Идеи использования предела функции как нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики.	Оценка результатов устных опросов, проверка выполнения контрольных работ, оценка результатов тестирования, проверка выполнения проверочных работ, оценка результатов письменных опросов, оценка математических диктантов, защита творческих работ, индивидуальных проектов. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка выполнения контрольных работ. Просмотр и обсуждение докладов, рефератов. Проверка и оценка презентаций. Проверка и оценка проектов.
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	Значение идей, методов и результатов математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций. Универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности. Значение математических методов для решения задач профессиональной направленности. Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы.	
особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	Применять вычислительные устройства.	
лицензионных требования по настройке	Вычислять пределы функций и применять	

устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения	пределы к исследованию функций на непрерывность. Применять методы дифференциального исчисления для исследований функций одной и двух переменных. Вычислять неопределённые, определённые, двойные интегралы, решать задачи профессиональной направленности с использованием	
общие принципы построения сетей; сетевые топологии; требования к компьютерным сетям; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищённости компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети	интегрального исчисления. Решать дифференциальные уравнения и задачи, приводящие к ним. Выполнять действия над матрицами, вычислять определители, решать системы линейных уравнений. Выполнять действия над векторами. Составлять уравнение прямой на плоскости, распознавать линии второго порядка на плоскости по их каноническим уравнениям.	
<i>Умеет:</i>		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы;		

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе		
идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий		

рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины "Дискретная математика с элементами математической логики" заключается в изучении основных понятий и методов дискретной математики, которые являются основой для различных областей информатики и компьютерных наук, развитии логического мышления, анализа и доказательства утверждений для понимания основ алгоритмов и структур данных.

Дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» 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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые	номенклатура информационных источников, применяемых	-

	источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
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 3.1	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные	проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы

		сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей	потоков трафика в компьютерной сети
ПК 3.2	выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно- аппаратные средства технического контроля	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей	устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно- аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Применение булевых функций в цифровых схемах, компьютерных алгоритмах, криптографии, теории кодирования и других областях	1.2, Булевы функции	3	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
2	Применение теории множеств для описания и анализа структур данных в языках программирования, таких как массивы, множества, списки; для анализа и разработки алгоритмов, таких как сортировка, поиск; в криптографии для разработки алгоритмов шифрования и дешифрования.	2.1, Основы теории множеств	3	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
3	Умение анализировать и интерпретировать результаты, полученные с помощью теории пределов, понимание связи теории пределов с другими областями математики и компьютерными дисциплинами, такими как анализ алгоритмов, оптимизация программ	3.1, Теория пределов	3	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

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	43	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	
Всего	45	18

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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1 Основы математической логики		18/10	
Тема 1.1 Алгебра высказываний	Содержание	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1. Понятие высказывания. Основные логические операции	1	
	2. Формулы логики. Таблица истинности и методика ее построения.	1	
	3. Законы логики. равносильные преобразования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие 1 Построение таблиц истинности, преобразование логических функций	2	
	Практическое занятие 2 Доказательство теорем алгебры логики	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Булевы функции	Содержание	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1. Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ	1	
	2. Операция двоичного сложения и ее свойства. Полином Жегалкина	1	
	3. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие 3 Построение совершенных и нормальных форм функций по таблице истинности	2	
	Практическое занятие 4 Составление МКНФ и МДНФ функций	2	
	Практическое занятие 5 Минимизация сложных функций по картам Карно Решение логических задач	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Элементы теории множеств		12/4	
	Содержание	8/-	ОК 01, ОК 02,

Тема 2.1 Основы теории множеств	1.Основные понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства	1	ОК 05
	2.Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств	1	
	3.Отношения. Бинарные отношения и их свойства	2	
	4.Теория отображений	2	
	5.Алгебра подстановок	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие 6 Решение задач и уравнений с множествами	2	
	Практическое занятие 7 Сравнение множеств	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3 Логика предикатов		6/2	
Тема 3.1 Теория пределов	Содержание	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1.Понятие предиката. Логические операции над предикатами	2	
	2.Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие 8 Логика предикатов. Исчисления предикатов. Нахождение области определения и истинности предиката. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4 Элементы теории графов		7/2	
Тема 4.1 Основы теории графов	Содержание	5/-	
	1.Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	2.Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентий для графа	2	
	3.Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 3.1, ПК 3.2
	Практическое занятие 9 Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов. Построение графов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2	
Всего		45	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики и математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания и/или электронные издания

1. Белоусов, А. И. Дискретная математика. Математика в техническом университете. Вып. 19: учебник для вузов / А. И. Белоусов, С. Б. Ткачев; под ред. В. С. Зарубина, А. П. Крищенко. - 6-е изд. - Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020. - 703 с. - ISBN 978-5-7038-4905-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703849057.html> - Режим доступа : по подписке.

2. Бекарева, Н. Д. Дискретная математика: учебное пособие / Н. Д. Бекарева. - Новосибирск: НГТУ, 2019. - 80 с. - ISBN 978-5-7782-3952-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778239524.html> - Режим доступа: по подписке.

3. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С.Спирина, П.А.Спирин. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия». 2021. – 368 с.

4. Спирина М.С., Спирин П.А. Дискретная математика: Сборник задач с алгоритмами решений: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С.Спирина, П.А.Спирин. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия». 2020. – 288 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i>	Знание понятия функции алгебры логики, представление функции в совершенных нормальных формах, многочлена Жегалкина Знание основных классов функций, полноты множества функций, теоремы Поста. Знание основных понятий теории множеств. Знание логики предикатов, бинарных отношений и их видов. Знание элементов теории отображений и алгебры подстановок. Знание основ алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам. Знание метода математической индукции. Знание алгоритмического перечисления основных комбинаторных объектов. Знание основных понятий теории графов, характеристик графов, Эйлеровых и Гамильтоновых графов, плоских графов, деревьев, ориентированных графов, бинарных деревьев. Знание элементов теории автоматов.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения докладов, рефератов, презентаций, прохождением тестирования
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.		
правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста общие принципы		

построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей		
общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности		

компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей		
<i>Умеет:</i>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических и индивидуальных заданий, тестирования, умением формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Умение применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. Умение выполнять операции над множествами. Умение применять методы криптографической защиты информации. Умение строить графы по исходным данным.	
определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные		

цифровые средства для решения профессиональных задач.		
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе		
проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов ТСП/Р и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети		
выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать программно-аппаратные средства технического контроля		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины "Теория вероятностей и математическая статистика" заключается в изучении основных концепций и методов, используемых для анализа случайных явлений и данных: понимание основных понятий вероятности, включая вероятностные пространства, события, условные вероятности и независимость; изучение методов сбора, анализа и интерпретации данных, включая оценку параметров, проверку гипотез; понимание применения теории вероятностей и статистики в различных областях; использование математических инструментов для анализа и решения реальных проблем, а также развитие критического мышления и логического вывода.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» 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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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 с использованием цифровых средств.	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-

	привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК 04	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 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 2.1	идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;	лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципов организации, состава и схем работы	выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах;

	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств	операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы	обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей; идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Умение применять теорию вероятности для анализа причин возникновения сбоев в операционных системах и оценки вероятности их возникновения в будущем.	2.1, Дискретные случайные величины (ДСВ).	3	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
2	Умение принимать обоснованные решения по устранению сбоев на основе анализа вероятностей и оценок рисков.	2.2, Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	4	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

3	Навыки работы с вероятностными моделями и статистическими методами для прогнозирования потенциальных проблем и разработки планов предотвращения сбоев.	3.1, Элементы математической статистики	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

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	43	18
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	
Всего	45	18

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 понятия и теоремы теории вероятностей		21/8	
Тема 1.1 Элементы комбинаторики	Содержание	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	1. Введение в теорию вероятностей	1	
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки	1	
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания)	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1
	Практическое занятие 1 Подсчет числа комбинаций. Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Основы теории вероятностей	Содержание	9/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей	1	
	2. Формула полной вероятности. Формула Байеса	2	
	3. Вычисление вероятностей сложных событий	2	
	4. Схемы Бернулли. Формула Бернулли	2	
	5. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1
	Практическое занятие 2 Алгебра событий. Вычисление вероятностей случайного события.	2	
	Практическое занятие 3 Сложение совместных событий. Вычисление вероятностей сложного события.	4	
	Практическое занятие 4 Схема Бернулли.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Случайные величины		18/8	
	Содержание	8/-	ОК 01, ОК 02,

Тема 2.1 Дискретные случайные величины (ДСВ).	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ). Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ	2	ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1
	2. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение ДСВ	2	
	3. Понятие биномиального распределения, характеристики	2	
	4. Понятие геометрического распределения, характеристики	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1
	Практическое занятие 5 Дискретные случайные величины. Вычисление основных числовых характеристик ДСВ.	4	
	Практическое занятие 6 Биномиальное распределение, геометрическое распределение		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)	Содержание	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности	1	
	2. Центральная предельная теорема	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие 7 Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.	2	
	Практическое занятие 8 Вычисление числовых характеристик НСВ. Построение функции плотности и интегральной функции распределения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3 Элементы математической статистики		4/2	
Тема 3.1 Элементы математической статистики	Содержание	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки	1	
	2. Графическое представление эмпирических данных. Числовые характеристики вариационного ряда. Применение современных пакетов прикладных программ многомерного статистического анализа	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 2.1
	Практическое занятие 9 Построение эмпирической функции распределения. Вычисление числовых характеристик выборки. Точечные и интервальные оценки	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2	
Всего:		45	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики и математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания и электронные издания

1. Авдеева, О. В. Теория вероятностей: случайные события: учебно-методическое пособие для СПО и бакалавриата / Сост. О. В. Авдеева и др. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 86 с. - ISBN 978-5-4499-0745-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785449907455.html> - Режим доступа: по подписке.

2. Бардушкин В.В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование).

Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=372717>

3. Бардушкин В.В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).

Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=380017>

4. Васин, А. А. Теория вероятностей и математическая статистика: руководство по решению задач. Ч. 2 / А. А. Васин - Москва: Прометей, 2022. - 114 с. - ISBN 978-5-00172-235-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001722359.html> - Режим доступа : по подписке.

5. Гусева, Е. Н. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие / Е. Н. Гусева. - 7-е изд., стеротип. - Москва: ФЛИНТА, 2021. - 220 с. - ISBN 978-5-9765-1192-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859765119270921.html> - Режим доступа : по подписке.

6. Коган Е.А. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник / Е.А. Коган, А.А. Юрченко. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 250 с. (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=363072>

7. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С.Спирина, П.А.Спирин. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия». 2021. — 352 с.

8. Спирина М.С., Спирин П.А. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С.Спирина, П.А.Спирин. — 5-е изд., стер. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия». 2023. — 192 с.

9. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 368 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; 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 с использованием цифровых средств содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности 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;	Знание элементов комбинаторики. Знание понятия случайного события, классического определения вероятности, вычисления вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрической вероятности. Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. Знание схемы и формулы Бернулли, приближенных формул в схеме Бернулли; формул (теорему) Байеса. Знание понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределения и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределения и характеристики. Знание законов распределения непрерывных случайных величин. Знание центральной предельной теоремы, выборочного метода математической статистики, характеристики выборки.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения докладов, рефератов, презентаций, прохождением тестирования

особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	Знание понятия вероятности и частоты.	
лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы		
<i>Умеет:</i>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Умение применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач. Умение применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.	Экспертное наблюдение выполнения практических и индивидуальных заданий, тестирования. Демонстрация умения применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач заданиях. Демонстрация умения пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач. Демонстрация умения применять современные пакеты прикладных программ
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		многомерного статистического анализа
организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
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		
идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования»: изучить основные элементы языка, управляющие операторы языка, структурированные типы данных. Дисциплина «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального учебного 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 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 03	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	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	

	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		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
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	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	

	или интересующие профессиональные темы		
ПК 2.3	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств
ПК 2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции

	использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения	
ПК 3.2	выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей	устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		Работа с файлами	4	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

2-	-	Динамические структуры данных	6	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

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	82	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	34	
практические занятия	30	26
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	18	
Всего	82	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы алгоритмизации и технологии программирования		4/2	
Тема 1.1. Алгоритмизация	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)
	1 Введение. Понятие алгоритма и его свойства. Типы алгоритмов. Способы описания алгоритмов	2	
	2. Схемы алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1. Разработка алгоритмов линейной, разветвляющейся и циклической структуры	2	
	Самостоятельная работа обучающихся¹		
Тема 1.2. Основы технологии программирования	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)
	1. Введение. Элементы технологии программирования.		
	2. Понятие структурного, модульного, объектно-ориентированного программирования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 2. Основы программирования		30/28	
	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Тема 2.1. Алфавит языка программирования. Типы данных	1. Идентификаторы. Ключевые слова и имена. Символы операций и разделители. Литералы	2	ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)
	2. Типы данных и объявления переменных.		
	3. Операции и выражения. Операторы присваивания. Операторы ввода-вывода.		
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.2. Операторы языка	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)
	1. Организация ветвлений и циклов. Составные и пустые операторы.	8	
	2. Условные операторы. Оператор-переключатель.		
	3. Организация циклических вычислений. Операторы цикла. Вложенные циклы. Операторы перехода и возврата.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 2. Разработка программ линейной структуры	6	
	Практическое занятие № 3. Разработка программ разветвляющей структуры		
	Практическое занятие № 4. Разработка программ циклической структуры		
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.3. Массивы	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)
	1. Массивы как структурированный тип данных. Объявление массивов. Ввод-вывод одномерных массивов. Обработка одномерных массивов.	4	
	2. Двумерные массивы. Ввод-вывод двумерных массивов. Обработка двумерных массивов		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 5. Разработка программ с использованием одномерных массивов	4	
	Практическое занятие № 6. Разработка программ с использованием двумерных массивов		
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
	Тема 2.4. Строки	Содержание учебного материала	
1. Строки. Объявление строковых типов данных. Стандартные функции для работы со строками.		4	

	2. Поиск, удаление, замена символа в строке		ОК 07
	В том числе практических занятий	2	ПК 2.3
	Практическое занятие № 7. Разработка программ с использованием стандартных функций для работы со строками и массивами	2	ПК 2.4
	Самостоятельная работа обучающихся	*	ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)
Тема 2.5. Пользовательские типы данных	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01
	1. Пользовательские типы данных.	2	ОК 02
	2. Действия над пользовательскими типами данных.		ОК 05
	В том числе практических занятий	2	ОК 07
	Практическое занятие № 8. Разработка программ с использованием пользовательских типов данных	2	ПК 2.3 ПК 2.4
	Самостоятельная работа обучающихся	*	ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)
Тема 2.6. Функции	Содержание учебного материала	6/8	ОК 01
	1 Понятие функции, их сущность и назначение. Организация функций.	6	ОК 02
	2. Функции, определенные пользователем, передача аргументов		ОК 05
	3. Рекурсия.		ОК 07
	В том числе практических занятий	8	ПК 2.3 ПК 2.4
	Практическое занятие № 9. Разработка функций с использованием одномерных массивов	8	ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)
	Практическое занятие № 10. Разработка функций с использованием двумерных массивов		
	Практическое занятие № 11. Разработка программ с использованием рекурсии		
	Практическое занятие № 12. Разработка функций с использованием данных строкового типа		
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 2.7. Работа с файлами	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01
	1. Типы файлов. Открытие и закрытие файла. Запись в файл, чтение данных из файла. Функции работы с файлами.	2	ОК 02 ОК 05
	В том числе практических занятий	2	ОК 07

	Практическое занятие № 13. Создание файла. Чтение из файла. Изменение данных в файле	2	ПК 2.3 ПК 2.4
	Самостоятельная работа обучающихся	*	ПК 3.2(1) ПК 3.2(2)
Тема 2.8. Динамические структуры данных	Содержание учебного материала	2/4	ОК 01
	1. Стеки. Программирование алгоритмов с использованием стеков.	2	ОК 02
	Очереди. Программирование алгоритмов с использованием очередей.		ОК 05
	2. Списки. Программирование алгоритмов с использованием списков		ОК 07
	В том числе практических занятий	4	ПК 2.3
	Семинарское занятие №1	4	ПК 2.4
	Семинарское занятие №2		ПК 3.2(1)
	Самостоятельная работа обучающихся	*	ПК 3.2(2)
Промежуточная аттестация		18	
Всего:		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 304 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: учебник для СПО / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – М.: Академия. 2016. – 304 с. Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/sSvW/pjMgik6Su>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости 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 – 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	Распознаёт задачу в профессиональном контексте, анализирует и выделяет её составные части, а также определяет этапы решения задачи. Использует различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной. Использует многофункциональные приборы и программные средства мониторинга.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ.

– основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта – психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности – 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 – общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; – международных стандартов локальных вычислительных сетей; – регламентов проведения профилактических работ на – администрируемой информационно-коммуникационной системе; – требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе		

– лицензионных требования по настройке устанавливаемого – программного обеспечения; – типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; – требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; – типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; – лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения – общие принципы построения сетей; – сетевые топологии; – стандартизацию сетей; – этапы проектирования сетевой инфраструктуры; – элементы теории массового обслуживания; – основные понятия теории графов; – основные проблемы синтеза графов атак; – системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; – архитектуру сканера безопасности; – принципы построения высокоскоростных локальных сетей 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 – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – 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 – использовать процедуры восстановления данных;		

– определять точки восстановления данных; – работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; – выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику – соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации- производителя; – идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; – использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические – выбирать сетевые топологии; – рассчитывать основные параметры локальной сети; – применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; – планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; – использовать математический аппарат теории графов;		

– использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; – использовать программно-аппаратные средства технического контроля		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Основы проектирования баз данных»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Основы проектирования баз данных»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Основы проектирования баз данных»: интерпретировать бизнес-требования заказчика для разработки концептуальной модели информационного ресурса. Устанавливать систему управления базами данных (СУБД) и применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов.

Дисциплина «ОП.05 Основы проектирования баз данных» включена в обязательную часть общепрофессионального учебного 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 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	номенклатура информационных источников,	-

	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	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 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	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	

	(текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей	проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети
ПК 3.2	выбирать сетевые топологии;	общие принципы построения сетей; сетевые топологии;	устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое

	рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля	стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей	оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети
ПК 3.3	использовать программно-аппаратные средства технического контроля	требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности	обеспечивать целостность резервирования информации; обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; фильтровать, контролировать и обеспечивать

			безопасность сетевого трафика; определять влияние приложений на проект сети
ПК 3.4	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования	требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля	мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; создавать подсети и настраивать обмен данными; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

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	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	34	
практические занятия	28	26
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцируемого зачёта</i>	2	
Всего	64	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы проектирования баз данных		64/30	
Тема 1.1. Основные понятия теории проектирован ия баз данных	Содержание учебного материала	12/6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1(1) ПК 3.2(1) ПК 3.3(1) ПК 3.4(1)
	1. Взаимосвязь понятий «данные», «информация», «база данных», «информационная система»	12	
	2. Типы моделей данных. Реляционная модель данных		
	3. Архитектура баз данных		
	4. Понятие СУБД, структура и виды СУБД.		
	5. Основные этапы проектирования баз данных. Концептуальное, логическое, физическое моделирование. Обзор графических нотаций		
	6. Нормализация данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 1. Основные этапы проектирования баз данных. Концептуальное, логическое, физическое моделирование	2	
	Практическое занятие № 2. Нормализация данных	2	
	Практическое занятие № 3. Разработка проекта базы данных (индивидуальная работа)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Подходы к реализации реляционных баз данных.	Содержание учебного материала	22/24	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1(1) ПК 3.2(1)
	1. Структура языка SQL.	22	
	2. Синтаксис операторов определения данных. Создание, модификация и удаление объектов баз данных.		
	3. Синтаксис операторов манипулирования данными. Вставка, удаление, модификация, выборка данных		

Язык запросов SQL	4. Организация запросов на выборку данных в SQL. Условия, Сортировка данных. Функции для работы со строками, датой и временем. Агрегатные функции и группировка данных в SQL		ПК 3.3(1) ПК 3.4(1)
	5. Многотабличные и вложенные запросы. Представления. Триггеры и хранимые процедуры		
	6. Синтаксис операторов управления доступом. Управление транзакциями		
	7. Резервное копирование и восстановление данных		
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Практическое занятие № 4. Установка и настройка СУБД	2	
	Практическое занятие № 5. Создание, модификация и удаление объектов баз данных	2	
	Практическое занятие № 6. Манипулирования данными. Вставка, удаление, модификация данных.	2	
	Практическое занятие № 7. Манипулирования данными. Выборка данных из одной таблицы: условия, сортировка данных, функции работы со строками	2	
	Практическое занятие № 8. Манипулирования данными. Выборка данных из одной таблицы: условия, функции работы с датой и временем	2	
	Практическое занятие № 9. Манипулирования данными. Выборка данных из одной таблицы: агрегатные функции, группировка данных	2	
	Практическое занятие № 10. Манипулирования данными. Многотабличные запросы.	2	
	Практическое занятие № 11. Манипулирования данными. Вложенные запросы	2	
	Практическое занятие № 12. Представления	4	
	Семинарское занятие №1	2	
	Дифференцируемый зачёт	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Туманов, В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных / Туманов В. Е. - Москва : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. (Основы информационных технологий) - ISBN 978-5-94774-713-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785947747133.html>
2. Сидорова, Н. П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : учебное пособие / Н. П. Сидорова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 92 с. - ISBN 978-5-4499-0799-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785449907998.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости 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 – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства – правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Использует основные источники информации и ресурсы для решения задач и в профессиональном социальном контексте. Обеспечивает целостность резервирования информации. Выполняет безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

– 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 – общие принципы построения сетей; – сетевые топологии; – многослойную модель OSI; – требования к компьютерным сетям; – архитектуру протоколов; – стандартизацию сетей; – этапы проектирования сетевой инфраструктуры; – элементы теории массового обслуживания; – основные понятия теории графов; – алгоритмы поиска кратчайшего пути; – основные проблемы синтеза графов атак; – системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; – основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; – стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; – средства тестирования и анализа; – базовые протоколы и технологии локальных сетей – общие принципы построения сетей; – сетевые топологии; – стандартизацию сетей;		

– этапы проектирования сетевой инфраструктуры; – элементы теории массового обслуживания; – основные понятия теории графов; – основные проблемы синтеза графов атак; – системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; – архитектуру сканера безопасности; – принципы построения высокоскоростных локальных сетей – требования к компьютерным сетям; – требования к сетевой безопасности; – элементы теории массового обслуживания; – основные понятия теории графов; – основные проблемы синтеза графов атак; – системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; – архитектуру сканера безопасности 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 – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (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 – проектировать локальную сеть; – выбирать сетевые топологии;		

– рассчитывать основные параметры локальной сети; – применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; – планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; – использовать математический аппарат теории графов; – настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети – выбирать сетевые топологии; – рассчитывать основные параметры локальной сети; – применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; – планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; – использовать математический аппарат теории графов; – использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; – использовать программно-аппаратные средства технического контроля – использовать программно-аппаратные средства технического контроля – читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; – контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; – использовать программно-аппаратные средства технического контроля; – использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования		

Приложение 2.25

**к ОПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Архитектура аппаратных средств»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Архитектура аппаратных средств»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Архитектура аппаратных средств»: изучить принципы работы основных логических блоков системы, определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач.

Дисциплина «ОП.06 Архитектура аппаратных средств» включена в обязательную часть общепрофессионального учебного 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 профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий	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	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
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 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	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	

	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	основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
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	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	

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей	проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети

ПК 3.2	выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей	устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети
ПК 3.3	использовать программно-аппаратные средства технического контроля	требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности	обеспечивать целостность резервирования информации; обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны;

			фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика; определять влияние приложений на проект сети
ПК 3.4	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования	требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля	мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; создавать подсети и настраивать обмен данными; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети
ПК 3.5	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-	принципы и стандарты оформления технической документации принципы создания и оформления топологии сети; информационно-справочные системы для замены (поиска)	оформлять техническую документацию; определять влияние приложений на проект сети; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие

	технической документации; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования	технического оборудования	требованиям проекта сети

1.5. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	34	
практические занятия	28	26
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцируемого зачёта</i>	2	-
Всего	64	26

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 Вычислительные приборы и устройства		6/2	
Тема 1.1 Классы вычислительных машин.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Анализ конфигурации вычислительной машины.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков системы		34/12	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	2/4	

Логические основы ЭВМ, элементы и узлы	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демultipлексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Логические основы ЭВМ. Анализ и синтез логических схем. Минимизация логических функций	2	
	Практическое занятие № 3. Изучение принципа работы логических элементов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Принципы организации ЭВМ	Содержание учебного материала	4/0	
	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3	Содержание учебного материала	4/4	

Классификация и типовая структура микропроцессоров	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 4. Выполнение арифметических операций с использованием умножения и деления.	2	
	Практическое занятие № 5. Микропрограммное устройство управления. Принцип работы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Технологии повышения производительности процессоров	Содержание учебного материала	4/0	
	Системы команд процессора. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение. Технология Hyper-Threading. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5	Содержание учебного материала	4/2	

Компоненты системного блока	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация P&P.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Изучение материнской платы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Запоминающие устройства ЭВМ	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD (ROM, R, RW), DVD-R (ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW). Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков	2	
Раздел 3. Периферийные устройства		24/16	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	6/12	

Периферийные устройства вычислительной техники	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 8. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения.	2	
	Практическое занятие № 9. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши.	2	
	Практическое занятие № 10. Подключение и настройка параметров работы модема.	2	
	Практическое занятие № 11. Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК	2	
	Практическое занятие № 12. Подключение и инсталляция сканеров. Настройка параметров работы сканера.	2	
	Практическое занятие № 13. Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2 Нестандартные периферийные устройства	Содержание учебного материала	2/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	Нестандартные периферийные устройства: манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер, мониторы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Семинарское занятие №1	2	ОК 04, ОК 09, ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5
	Дифференцируемый зачёт	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Таненбаум, Э. Архитектура компьютера /Э. Таненбаум, Т. Остин - 6-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2018 – 816 с.
2. Архитектура аппаратных средств: учеб. для студ. учреждений сред. проф. Образования / А.В. Сенкевич. – 5-е изд., стер. –: Образовательно – издательский центр «Академия»,2023. – 256 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Гребенников, В.А. Овчеренко. - Новосибирск : НГТУ, 2019. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778240032.html>
2. Богомазова, Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования [Электронный ресурс]: учебник / Г.Н. Богомазова. – М. : Академия, 2015. – 192 с. Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/QdwS/8ohNUnHws>
3. Струмпэ, Н.В. Аппаратное обеспечение ЭВМ. Практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.В. Струмпэ, В.Д. Сидоров. – М. : Академия, 2014. – 160 с. Режим доступа: <https://cloud.mail.ru/public/ABQq/GttJLYfvG>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости 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 – 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	Знает общие принципы построения сетей, сетевые технологии, архитектуру протоколов, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. Проектирует локальную сеть, выбирает сетевые топологии и рассчитывает основные параметры локальной сети.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

– правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта – психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности – 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 – общие принципы построения сетей; – сетевые топологии; – многослойную модель OSI; – требования к компьютерным сетям; – архитектуру протоколов; – стандартизацию сетей; – этапы проектирования сетевой инфраструктуры; – элементы теории массового обслуживания; – основные понятия теории графов; – алгоритмы поиска кратчайшего пути; – основные проблемы синтеза графов атак; – системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; – основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; – стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы		

структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; – средства тестирования и анализа; – базовые протоколы и технологии локальных сетей – общие принципы построения сетей; – сетевые топологии; – стандартизацию сетей; – этапы проектирования сетевой инфраструктуры; – элементы теории массового обслуживания; – основные понятия теории графов; – основные проблемы синтеза графов атак; – системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; – архитектуру сканера безопасности; – принципы построения высокоскоростных локальных сетей – требования к компьютерным сетям; – требования к сетевой безопасности; – элементы теории массового обслуживания; – основные понятия теории графов; – основные проблемы синтеза графов атак; – системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; – архитектуру сканера безопасности – требования к компьютерным сетям; – архитектуру протоколов; – стандартизацию сетей; – этапы проектирования сетевой инфраструктуры; – организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; – стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств,		

термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); – средства тестирования и анализа; – программно-аппаратные средства технического контроля – принципы и стандарты оформления технической документации – принципы создания и оформления топологии сети; – информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования 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 – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – 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 – проектировать локальную сеть; – выбирать сетевые топологии; – рассчитывать основные параметры локальной сети; – применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; – планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; – использовать математический аппарат теории графов; – настраивать стек протоколов ТСР/ІР и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети – выбирать сетевые топологии; – рассчитывать основные параметры локальной сети; – применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; – планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; – использовать математический аппарат теории графов; – использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; – использовать программно-аппаратные средства технического контроля – использовать программно-аппаратные средства технического контроля – читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; – контролировать соответствие разрабатываемого проекта		

нормативно-технической документации; – использовать программно-аппаратные средства технического контроля; – использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования – читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; – контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; – использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Операционные системы и среды»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Операционные системы и среды»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель учебной дисциплины "ОП.07 Операционные системы и среды" заключается в обучении студентов принципам работы операционных систем и сред. Курс позволяет студентам приобрести необходимые навыки для работы с различными операционными системами, обучиться основам использования средств операционных систем и сред для обеспечения работоспособности вычислительной техники. Основная цель дисциплины - обеспечить студентов необходимыми знаниями и умениями для успешной работы в области информационных технологий, а также использования их в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

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	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; структуру 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 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 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 2.1	идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств.	лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципы организации, состава и схем работы операционных систем; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.	выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках

			должностных обязанностей; идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.
ПК 2.2	использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы.	принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; устройство и принципы работы кабельных и сетевых анализаторов; средства глубокого анализа информационно-коммуникационной системы; метрику производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе.	сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах; контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации; исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем; составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах.
ПК 2.3	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и	общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления

	средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику.	администрируемой информационно-коммуникационной системы; международные стандарты локальных вычислительных сетей; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе.	параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств.
ПК 2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические.	лицензионные требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовые причины инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовые процедуры и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионные требования по настройке обновляемого программного обеспечения.	запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции.
ПК 2.5	идентифицировать инциденты, возникающие	принципы функционирования	подготовки к проведению

	при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий.	аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы.	предварительных испытаний; выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, ПОП-Падающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний.
ПК 3.1	проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные	проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.

		сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей.	
ПК 3.2	выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно- аппаратные средства технического контроля.	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей.	устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно- аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети.
ПК 3.3	использовать программно- аппаратные средства технического контроля.	требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности; элементы теории массового обслуживания;	обеспечивать целостность резервирования информации; обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в

		основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности.	глобальных и локальных сетях; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика; определять влияние приложений на проект сети.
ПК 3.4	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.	требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля.	мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; создавать подсети и настраивать обмен данными; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; анализировать схемы потоков трафика в

			компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта 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	58	24
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	
Всего	60	24

2.2. Содержание учебной 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. Основы операционных систем		16/8	
Тема 1.1. Основные понятия об операционных системах	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)
	1. Понятие операционной системы. Общие сведения об операционных системах. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем.	4	
	2. Задачи администрирования операционных систем.		
	3. Отличительные особенности современных операционных систем: DOS, Windows, Mac OS, Linux, QNX OS/2.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 1. Работа в оболочке командной строки. PowerShell, CMD.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Работа с файлами	Содержание учебного материала	10/6	ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1(2)
	1. Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы.	4	
	2. Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам. Планирование задания. Переносимость ОС. Имена файлов. Атрибуты файлов. Работа с файлами и каталогами.		

	3. Основные операции при работе с каталогами (создание, удаление, рекурсивное удаление, переименование, копирование). Основные операции при работе с файлами: создание, удаление, переименование, копирование, создание жесткой ссылки, вывод содержимого файла, вывод содержимого файла в соответствии с заданными условиями.		ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие № 2. Установка и предварительная настройка ОС.	2	
	Лабораторное занятие № 3. Работа с реестром ОС.	2	
	Лабораторное занятие № 4. Работа с конфигурационными файлами ОС Unix.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Структура, процессы и безопасность в операционных системах		26/10	
Тема 2.1. Модели операционных систем. Ядро операционной системы	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)
	1. Различные модели операционных систем. Структуры операционных систем. Устройство мобильных операционных систем. Виды ядер. Экзоядро. Модель клиент-сервер.	4	
	2. Виды оболочек операционных систем, различия, характеристики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Процессы и приоритеты.	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2
	1. Понятие процесса. Понятие потока. Межпроцессорное взаимодействие. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса.	4	

	2. Межпроцессорное взаимодействие. Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок. 3. Потоки. Определение. Классическая модель потоков. Реализация потоков в пользовательском пространстве. Реализация потоков в ядре. Гибридная реализация. Всплывающие потоки.		ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие № 5. Управление процессами ОС Linux	2	
	Лабораторное занятие № 6. Создание пользовательских скриптов ОС Unix.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Основы управления памятью.	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)
	1. Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. Ввод – вывод информации в операционных системах.	4	
	2. Конвейеры и фильтры. Работа с сетью. Системные вызовы ввода-вывода в операционных системах. Реализация ввода-вывода в операционных системах.		
	3. Алгоритмы замещения страниц. Взаимоблокировка (deadlock). Ресурсы. Выгружаемы и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок. Вопросы реализации: участие ОС в процессе подкачки, обработка страничного прерывания, разделение политики и механизмы. Сегментация памяти.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 7. Настройка и работа с сетью. Конфигурирование сети ОС Unix.)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 2.4. Основные принципы безопасности	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)
	1. Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности	4	
	2. Механизмы защиты. Надежные системы. Восстанавливаемость файловых систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие № 8. Резервное копирование и восстановление данных в Windows, Unix	2	
	Лабораторное занятие № 9. Настройка брандмауэра и браузеров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Сетевые операционные системы		14/6	
Тема 3.1. Основы передачи данных в сети	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)
	1. Сетевая модель OSI. Основные протоколы передачи данных. Стеки протоколов FTP SSH.	4	
	2. Обзор серверных дистрибутивов операционных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 10. Настройка сетевого протокола	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Среда передачи данных	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.2
	1. Проводной и беспроводной доступ к сети: устройства и кабели.	4	
	2. Адресация в сети. Провайдеры. Понятие хостинга.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 3.1(2) ПК 3.2(2) ПК 3.3(2) ПК 3.4(2)
	Лабораторное занятие № 11. Обеспечение беспроводного подключения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информатики и ИКТ», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Батаев, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Сеницын. Изд. 4-е, стереотип. - М.: Издательский Центр "Академия", 2020. - 272 с.
2. Рудаков А.В. Операционные системы и среды. Учебник для СПО/ А.В. Рудаков, – М.: Издательство КУРС. - 2022. – 304 с.
3. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. ПОП-Пов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 560 с.
4. Безопасность операционных систем: учеб. пособие / Под ред. С. В. Скрыля. - М.: ИЦ «Академия», 2021. - 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453469>.
2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды [Электронный ресурс]: учебник / Рудаков А. В. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. - Режим доступа: <http://znaniyum.com/catalog/product/946815>.
3. Основные функции и состав операционной системы. Режим доступа: <http://srtv.fcior.edu.ru/card/23407/osnovnye-funkcii-i-sostav-operacionnoy-sistemy.html>
4. Практические работы по дисциплине "Операционные системы и среды". Режим доступа <https://infourok.ru/prakticheskie-raboti-po-discipline-operacionnie-sistemi-i-sredi-3057286.html>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Батаев А.В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницына. – 3-е изд., стр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 272 с
2. Операционные системы. Основы UNIX: учеб. пособие / А. Б. Вавренюк, О. К. Кутепов, В. В. Макаров. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 160 с.
3. Курячий, Г. В. Операционная система Linux. Курс лекций: учебное пособие / Г. В. Курячий, К. А. Маслинский. - М.: ALT Linux; Изд-во ДМК Пресс, 2016. - 348 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
- состав и принципы работы операционных систем и сред; - понятие, основные функции, типы операционных систем; - машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; - машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов; - принципы построения операционных систем; - способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; - понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса.	- знание состава и принципов работы операционных систем и сред; - владение понятиями, знаниями об основных функциях, типах операционных систем; - знание машинно-зависимых свойств операционных систем: обработку прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; - знание принципов построения операционных систем; - знание способов организации поддержки устройств, драйверов оборудования; - знание понятия, функций и способов использования программного интерфейса операционной системы, видов пользовательского интерфейса.	Зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Оценка полноты перечня подобранных вариантов. Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения.
Умеет:		
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; - работать в конкретной операционной системе; - работать со стандартными программами операционной системы; - устанавливать и сопровождать операционные системы; - поддерживать приложения различных операционных	соответствие результатов выполнения и оформления практических заданий модельным результатам и/или примерам выполнения	Зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

систем.		Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Оценка результатов выполнения практических работ. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Информационные технологии»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Информационные технологии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель учебной дисциплины "Информационные технологии" заключается в обучении студентов основам работы с информационными технологиями, различным программным обеспечением и аппаратными средствами. Курс позволяет студентам приобрести необходимые навыки для работы с различными информационными системами, базами данных, офисными программами, а также основами программирования. Основная цель дисциплины - обеспечить студентов необходимыми знаниями и умениями для успешной работы в области информационных технологий, а также использования их в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информационные технологии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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 с использованием цифровых средств.	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять	особенности социального и	-

	документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	культурного контекста; правила оформления документов и 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 2.1	- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; - устранять возникающие инциденты; - локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; - пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; - выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;	- лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; - основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; - принципов организации, состава и схем работы операционных систем; - требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-	- выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; - устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; - регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; - обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; - выполнения действий

	-конфигурировать операционные системы сетевых устройств.	коммуникационной системы.	по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей; -идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.
ПК 2.5	-идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; -использовать процедуры восстановления данных; -определять точки восстановления данных; -оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; -применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий	-принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; -архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; -регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; -требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы	-подготовки к проведению предварительных испытаний; -выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, ПОП-Падающих в область потенциального домена возникновения сбоя; -возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний
ПК 3.1	-проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; -использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и	-общие принципы построения сетей; -сетевые топологии; -многослойную модель OSI; -требования к компьютерным сетям; -архитектуру	-проектировать локальную сеть; -выбирать сетевые топологии; -рассчитывать основные параметры локальной сети; -применять алгоритмы

	тестирования компьютерных сетей; -настраивать протоколы динамической маршрутизации; -определять влияния приложений на проект сети; -анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети	протоколов; -стандартизацию сетей; -этапы проектирования сетевой инфраструктуры; -элементы теории массового обслуживания; -основные понятия теории графов; -алгоритмы поиска кратчайшего пути; -основные проблемы синтеза графов атак; -системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; -основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; -стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; -средства тестирования и анализа; -базовые протоколы и технологии локальных сетей	поиска кратчайшего пути; -планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; -использовать математический аппарат теории графов; -настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	3.1. Мультимедиа технологии	3	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих и профессиональных компетенций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	73	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	75	30

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.	Наименование разделов и тем
Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами		24/8	
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1
	1. Понятие об информационных системах и информационных технологиях, структура и практические примеры. Виды информационных систем на производстве, в науке, образовании. Информация, ее виды и свойства, методы кодирования. Способы обработки, передачи и хранения данных.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 1. Определение количества информации в файлах.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Виды программного обеспечения. Операционные системы.	Содержание учебного материала	16	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1
	1. Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы.	10	
	2. Классификация прикладных программ. Понятие окна. Структура и назначение элементов окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка). Диалоговые окна. Файловая система (файл, имя файла, каталога, папки, имена дисков, путь к файлу).		
	3. Операционные системы семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие № 2. Формирование тематических директорий. Формирование и применение пути к файлам.	2	
	Лабораторное занятие № 3. Поиск заданных файлов.	2	
	Лабораторное занятие № 4. Пользовательские настройки в операционной системе.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Семинарское занятие по итогам раздела	2	
Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации.		26/10	
Тема 2.1. Обработка текстовой информации	Содержание учебного материала	10	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1
	1. Виды текстовых процессоров и их возможности.	6	
	2. Основные элементы главного меню. Создание и сохранение документов. Навигация. Редактирование документа: удаление, копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа. Вставка фрагментов в документ.		
	3. Форматирование документа и отдельных фрагментов. Свойства документа. Параметры страницы. Колонтитулы. Параметры печати.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие № 5. Ввод и обработка простого текста.	2	
	Лабораторное занятие № 6. Форматирование текста. Вставка колонтитулов. Защита документа от изменения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Таблицы и графические изображения в текстовых документах.	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1
	1. Вставка и форматирование таблиц. Вставка, форматирование и обработка рисунков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 7. Вставка рисунков и таблиц в текстовый документ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Обработка числовой информации.	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1
	1. Табличные процессоры. Основные возможности. Главное меню. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Панели инструментов.	4	
	2. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Типичные ошибки. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм. Поиск и фильтрация данных. Типы критериев.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие № 8. Выполнение ввода данных и вычислений.	2	
	Лабораторное занятие № 9. Поиск данных в таблице по заданным критериям.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Семинарское занятие по итогам раздела	2	
Раздел 3. Мультимедиа технологии		16/6	
Тема 3.1. Мультимедиа технологии	Содержание учебного материала	14	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1
	1. Средства создания презентационных материалов: обзор, основные возможности. Основные инструменты главного меню сервисов для создания презентаций.	8	
	2. Вставка в презентацию звука и видео. Настройка анимации. Настройка демонстрации.		
	3. Технические и программные средства ввода и обработки звука.		
	4. Технические и программные средства обработки видео.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие № 10. Подготовка презентации на заданную тему.	2	
	Лабораторное занятие № 11. Подготовка и обработка видеоролика.	2	
	Лабораторное занятие № 12. Доработка презентации: вставка заданных объектов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Семинарское занятие по итогам раздела	2	
Раздел 4. Работа с графическими редакторами		9/6	
Тема 4.1. Растровая и векторная графика	Содержание учебного материала	9	ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.5 ПК 3.1
	1. Современные графические редакторы: обзор, возможности, сравнительный анализ. 3D-редакторы.	3	
	2. Панель инструментов векторного редактора. Демонстрация возможностей. Панель инструментов растрового редактора. Демонстрация возможностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие № 13. Подготовка векторного изображения на заданную тему. Коллаж	2	
	Лабораторное занятие № 14. Обработка векторного изображения. Работа со слоями.	2	

	Лабораторное занятие № 15. Обработка растрового изображения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2	
Всего:		75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информатики и ИКТ», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник для СПО / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ «Академия», 2020. - 240с.
2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. —Саратов: Профобразование 2021. —111с.
3. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 542 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1190684>.
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», 2019. — 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, 2019. — 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>.
8. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2021. — 367 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189329>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Остроух, А. В. Основы информационных технологий: учебник / А. В. Остроух. Изд. 3-е, стереотип. - М.: ИЦ "Академия", 2018. - 208 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Оценка полноты перечня подобранных вариантов. Экспертное наблюдение навыков устного и письменного общения в ходе обучения.
особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	теоретические основы, виды и структуру баз данных; принципы классификации и кодирования информации;	
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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных.	
-лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; -основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; -принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.		
-принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;		

-архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; -регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы		
общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей		
Умеет:		
определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Экспертное наблюдение за

современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	мультимедиаинформацию; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять	ходом выполнения практической работы.
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.	Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
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		Оценка результатов выполнения практических работ.
- идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
- устранять возникающие инциденты;		
- локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;		
- пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;		
- выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;		
конфигурировать операционные системы сетевых устройств.		
- идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний;		
- использовать процедуры восстановления данных;		
- определять точки восстановления данных;		
- оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний;		

применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий		
проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формирование основных понятий касательно права, свободы человека и гражданина, понимания механизмов их реализации; формирование умений правового регулирования в сфере профессиональной деятельности с использованием законодательных, иных нормативных правовых актов и других документов, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; формирование знаний прав и обязанностей работников в сфере профессиональной деятельности; формирование умений анализировать, оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

Дисциплина «Правовое обеспечение 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 ОПОП-П).

В рамках 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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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 с использованием цифровых средств	-
ОК 03	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,	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-

	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко	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;	-

	обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.6.	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности	основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; программные средства инвентаризации	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
ПК 1.7.	определять источники достоверной правовой информации	типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы; действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие; принципы организации информационных систем	контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; внесение данных о проведенных работах в информационную

		управления ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактического ремонта; правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты	систему управления запасами и ремонтом; внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	-	Тема 1.1. Понятие и виды экономических споров. Иск.	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций
2	-	Тема 3.1. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности	2	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения общих компетенций

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	46	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	20

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, а.ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Правовое регулирование экономических отношений		12/6	
Тема 1.1 Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности.	Содержание	12/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	1.Введение. Предмет, содержание и задачи дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	6	
	2.Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.		
	3.Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность.		
	4.Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.		
	5.Понятие и виды экономических споров. Иск.		
	В том числе практических занятий работ	6	
	Практическое занятие № 1. Изучение правовых основ государственной регистрации индивидуального предпринимателя	2	
	Практическое занятие № 2. Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений.	4	
Раздел 2. Трудовое право		12/6	
Тема 2.1 Трудовые правоотношения.	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	1.Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	4	

Трудовой договор.	2.Понятие трудового договора, его значение. Составление трудового договора.		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	В том числе практических занятий работ	4	
	Практическое занятие № 3. Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений.	4	
Тема 2.2 Рабочее время. Заработная плата.	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	1.Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления.	2	
	2.Понятие и условия выплаты заработной платы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 4. Применение норм трудового права для решения практических ситуаций, связанных с нарушением правил внутреннего трудового распорядка.	2	
Раздел 3. Информационное право		14/4	
Тема 3. 1 Правовые режимы информации	Содержание	14/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	1.Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.	10	
	2.Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		
	3.Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей.		
	4.Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.		
5.Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности			
	В том числе практических занятий работ	4	
	Практическое занятие № 5. Применение норм информационного права для решения практических ситуаций.	2	

	Практическое занятие № 6. Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	2	
Раздел 4. Административное право		8/4	
Тема 4.1 Административные правонарушения и административная ответственность.	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.6, ПК 1.7
	1.Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности.	4	
	2.Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.		
	В том числе практических занятий работ	4	
	Практическое занятие № 7. Определение составов административных правонарушений при решении ситуационных задач.	4	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Экономики организации и статистики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Анисимов А.П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А.П. Анисимов, А.Я. Рыженков, А.Ю. Осетрова, О.В. ПОП-Пова; под редакцией А.Я. Рыженкова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15069-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492847>

2. Бялт В. С. Правовые основы профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Бялт. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09968-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453281>

3. Матвеев Р.Ф., Правовое обеспечение профессиональной деятельности.: учебное пособие / Р.Ф. Матвеев. — Москва: КноРус, 2020. — 157 с. — ISBN 978-5-406-07328-5. — URL:<https://book.ru/book/932171> — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Румынина. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 224 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности. Законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности. Порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения. Правила оплаты труда. Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Право социальной защиты граждан. Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности.	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых процессов; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал; - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», - не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», - не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».	Устные ответы на контрольные вопросы; Тестирование.

Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.		
Умеет: Использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности. Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством. Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения. Находить и использовать необходимую экономическую информацию.	- демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями.	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»: овладение навыками работы с документами по стандартизации, сертификации, нормативными актами к основным видам технической документации.

Дисциплина «ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; 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	Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	-
ОК 03	Определять актуальность нормативно-правовой	Содержание актуальной нормативно-правовой	-

	документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать	документации; современную научную и профессиональную терминологию	
ОК 04	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Основы проектной деятельности	-
ОК 05	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	Правила оформления документов	-
ОК 07	Соблюдать нормы экологической безопасности	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
ОК 09	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем	Принципы классификации и кодирования информации; типовые варианты взаимозаменяемости; правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем	Составления регламентных отчетов, документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем
ПК 1.4	Пользоваться нормативно-технической документацией в области	Стандартизацию сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и	Подготовка к проведению предварительных испытаний;

	инфокоммуникационных технологий.	типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа	составление графика предварительных испытаний.
ПК 1.6	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; отраслевые нормативные правовые акты.	Маркировка технических средств администрируемой сети
ПК 1.7	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	Правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы	Контроль остатков запасных частей и оборудования под замену

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; Правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы Маркировка технических средств администрируемой сети	Тема 1.1 Стандартизация, основные понятия и определения	6	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций
2	Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; Термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;	Тема 3.1 Сертификация программных средств в информационных системах	6	Увеличение объема теоретической и практической подготовки для углубления освоения профессиональных компетенций

	средства тестирования и анализа. Подготовка к проведению предварительных испытаний; составление графика предварительных испытаний.			

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	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	48	20

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. Стандартизация		22/10	
Тема 1.1 Стандартизация, основные понятия и определения	Содержание	12	ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Стандартизация и виды нормативных документов.	2	
	2.Уровни стандартизации.		
	3.Цели, принципы, функции и задачи стандартизации	2	
	4.Международные организации по стандартизации.		
	5.Национальная система стандартизации Российской Федерации.	2	ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	6.Госстандарт Российской Федерации, структура и функции.		
	7.Основные направления работ по стандартизации в сфере информации		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 1 Назначение и организация стандартизации. ГОСТы.	2	
Тема 1.2 Обеспечение качества программных средств	Практическое занятие № 2 Международная и государственная стандартизация.	2	ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Практическое занятие № 3 Стандартизация и кодирование информации о товаре	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Содержание	8	ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Основные понятия и показатели качества.	2	
	2.Система международных стандартов ISO/IEC серии 9000.		
	3.Роль стандартизации в управлении качеством программных средств.	2	
	4.Стандарты качества программного обеспечения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7
	Практическое занятие № 4	2	

	Стандарты менеджмента качества. ИСО 9000.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Практическое занятие №5 Стандарты информационной безопасности. Международные стандарты в области ИТ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Семинар	2	
Раздел 2 Техническое документоведение		6/4	
Тема 2.1 Техническое документоведение в процессах жизненного цикла программного обеспечения	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Стандарты документирования программных средств 2.Документирование процессов жизненного цикла	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Практическое занятие № 6 Виды технической документации.	2	
	2. Практическое занятие № 7 Сопроводительная документация информационного центра вычислительной техники и сетей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Сертификация		16/4	
Тема 3.1 Сертификация программных средств в информационных системах	Содержание	16	ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Основные понятия, цели и виды сертификации. 2.Определение назначения, функции системы.	2	
	3.Системные основы разработки требований к программным продуктам. 4.Сертификация процессов производства программных продуктов и систем качества предприятия	2	
	5.Требования к качеству функционированию программных продуктов. 6.Требования к надежности и функциональной безопасности программных продуктов.	2	
	7.Цели, задачи и процессы сертификационных испытаний программных продуктов.	2	

	8.Стратегии и планирование испытаний программных продуктов.		
	9.Порядок сертификационных испытаний сложного программного продукта	2	
	10.Испытание характеристик качества программного продукта 11.Удостоверение качества и завершение сертификационных испытаний	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 1.1, ПК 1.4 ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1.Практическое занятие № 8 Назначение сертификации. Её организация.	2	
	2. Практическое занятие № 9 Анализ сертификата соответствия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ляпина О.П. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение: учебн. для студ. учреждений сред. проф. образования О.П.Ляпина, О.Н.Перлова. -4-е изд., стер.-М. Образовательно-издательский центр «Академия», 2023.

2. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Ю. Шишмарев. –М.:Академия .– 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Шандриков, А. С. Стандартизация и сертификация программного обеспечения: учеб. пособие / А. С. Шандриков - Минск: РИПО, 2014. - 304 с. - ISBN 978-985-503-401-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855034019.html> (дата обращения: 19.05.2024). - Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Освоил правовые основы стандартизации и сертификации, основные понятия и определения стандартизации и сертификации, основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов, показатели качества и методы их оценки, правила маркировки продукции, системы качества, основные термины и определения в области сертификации, организационную структуру сертификации, системы и схемы сертификации, правила оформления документов	Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Устный индивидуальный опрос, письменный опрос в форме тестирования. Дифференцированный зачет.
Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации		
Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию		
Основы проектной деятельности		
Правила оформления документов		
Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности		

Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила чтения текстов профессиональной направленности		
Принципы классификации и кодирования информации; типовые варианты взаимозаменяемости; правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем		
Стандартизацию сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа		
Правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; отраслевые нормативные правовые акты.		
Правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы		

<i>Умеет:</i> 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	Применяет требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применяет документацию систем качества. Применяет основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. Пользуется нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ.
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		
Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе		

профессиональной деятельности		
Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке		
Соблюдать нормы экологической безопасности		
Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Основы электротехники»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 Основы электротехники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «ОП.11 Основы электротехники»

Цель дисциплины «Основы электротехники» заключается в - формировании профессионального представления о составе и принципах работы электрических устройств, их конструкции, принципах действия и технологическом исполнении; получение необходимых теоретических знаний о типовых электрических устройствах, используемых в электротехнике; ознакомление с принципами работы электротехнических цепей и устройств и их типовыми электрическими схемами; получение базовых знаний по электротехнике, необходимых для понимания устройства и принципа работы электрических и электронных устройств.

Дисциплина «ОП.11 Основы электротехники» включена в обязательную часть общепрофессионального учебного 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 рамках 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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач	-

	составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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 с использованием цифровых средств.	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес- планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-

	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК 04	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и 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 1.2	применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем	основ архитектуры аппаратных средств; принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники; типовых регламентов обслуживания аппаратных средств; способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем	установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования
ПК 1.3	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; устранять возникающие инциденты; производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику	лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы	выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
ПК 1.4	идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных	общие принципы функционирования аппаратных, программных и	подготовка к проведению предварительных испытаний;

испытаний; использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно- коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля	составление графика предварительных испытаний; оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполнение предварительных испытаний

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	48
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	2

2.2. Содержание учебной 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 и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные электрические величины и их измерение		13/10	
Тема 1.1. Основы электробезопасности	Содержание учебного материала	3/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	Опасные и вредные факторы электрического тока. Правила техники безопасности и электробезопасности при проведении работ. Безопасность при организации рабочего места.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 1. Организация рабочего места для выполнения заданного вида работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Основные параметры электрических цепей	Содержание учебного материала	10/8	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1. Электрическая цепь и ее элементы. Основные графические обозначения	2	

	2. Электрические сигналы, параметры электрических сигналов. Мгновенные и действующие значения токов и напряжений.		ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	3. Правила Кирхгофа. Основные уравнения электрической цепи.		
	4. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение активного и реактивного сопротивления.		
	5. Измерение переменных токов и напряжений.		
	6. Измерение и расчет мощности участка электрической цепи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа № 2. Решение задач на определение параметров электрических цепей.	2	
	Лабораторная работа № 1. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение сопротивления участка цепи.	2	
	Лабораторная работа № 2. Измерение переменных токов и напряжений.	2	
	Лабораторная работа № 3. Измерение потребляемой мощности	2	
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи		8/6	
Тема 2.1. Цифровые сигналы	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1. Виды цифровых сигналов. Дискретный сигнал. Параметры цифровых сигналов.	2	

	2. Понятие цифрового преобразователя. Аналого-цифровой преобразователь. Основные характеристики цифроаналоговых преобразователей.	6	ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	
	3. Использование осциллографа для измерения основных параметров цифровых сигналов. Основы использования частотомера для измерения параметров аналоговых и цифровых сигналов.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Лабораторная работа № 4. Изучение органов управления и пределов измерений осциллографов.			2
	Лабораторная работа № 5. Измерение параметров цифровых сигналов с помощью осциллографа.			4
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Полупроводниковые аналоговые и цифровые устройства		14/10		
Тема 3.1. Элементная база электронных устройств	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	
	1. Свойства р-п перехода. Полупроводниковые диоды. Обозначения основных полупроводниковых элементов.	2		
	2. Выпрямители: типовые схемы, основные параметры.			
	3. Транзисторы. Транзисторные каскады. Усилители: виды и основные параметры усилителей. Понятие частотной характеристики.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Лабораторная работа № 6. Получение характеристик полупроводниковых диодов	2		

	Лабораторная работа № 7. Измерение параметров выпрямителей	2	
	Лабораторная работа № 8. Измерение параметров усилителей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Цифровые устройства	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	1. Основы алгебры логики. Основные логические элементы цифровых устройств. Обозначения логических элементов.	2	
	2. Элементы памяти. Арифметические устройства.		
	3. Коммутаторы. Сумматоры.		
	4. Триггеры: основные типы, обозначение, применение.		
	5. Регистры. Счетчики.		
	6. Микропроцессоры: виды и особенности, элементная база.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 3. Моделирование заданных логических устройств	2	
	Лабораторная работа № 9. Исследование работы комбинированных цифровых устройств	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Раздел 4. Вторичные источники электропитания		9/6
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	3/2	ОК 01

Структурные схемы вторичных источников электропитания	1. Виды силовых преобразователей, назначение, условия применения. Типовые схемы преобразователей.	1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	2. Понятие стабилизатора напряжения. Типовая схема стабилизатора напряжения. Основные параметры стабилизаторов напряжения и тока.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 10. Измерение заданных параметров стабилизатора напряжения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Тема 4.2. Типовые блоки питания устройств информационных систем.	Содержание учебного материала	
1. Основные узлы блоков питания персональных устройств.	2		
2. Источников бесперебойного питания: типовые схемы и основные параметры. Рекомендации по выбору источников питания.			
3. Типовые неисправности источников питания			
В том числе практических и лабораторных занятий	4		
Лабораторная работа № 11. Поиск неисправностей источников питания	4		
Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Оптоэлектронные системы		6/-	
Тема 5.1. Источники и приемники излучения	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	1. Светоизлучающие диоды: типы, основные параметры, область применения.	2	

	2. Фотодиоды, фототранзисторы: типы, основные параметры, область применения.		ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Оптоэлектронные приборы и оптические линии связи	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	1. Оптронные пары: виды, область применения.	2	
	2. Основные элементы оптических линий связи		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3. Устройства отображения информации	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4
	Дисплеи: основные параметры, принцип действия, интерфейсы подключения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины осуществляется в лаборатории «Электротехники и электроники», оснащенная необходимым для реализации оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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. Обязательные печатные издания

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование).
2. Немцов, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М. В. Немцов, М. Л. Немцова. Изд. 3-е, испр. - М.: Издательский Центр «Академия», 2020. - 480 с.
3. Ярочкина, Г. В. Электротехника: учебник для СПО / Г. В. Ярочкина. - М.: ИЦ «Академия», 2020. - 240с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники: учебник / Е. А. Лоторейчук. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150303> (дата обращения: 09.11.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Ситников, А. В. Основы электротехники: учебник / А.В. Ситников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-14-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1239250> (дата обращения: 09.11.2022). – Режим доступа: по подписке.
- 3.Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 448 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1150305>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Схемотехника. От азов до создания практических устройств Автор: Гаврилов С.А., Бартош А.И. Издательство: Наука и Техника. 2020. – 528 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Основные характеристики, параметры и элементы электрических цепей при гармоническом воздействии в установившемся режиме. Свойства основных электрических RC и RLC-цепочек, цепей с взаимной индукцией. Трехфазные электрические цепи. Основные свойства фильтров. Непрерывные и дискретные сигналы. Методы расчета электрических цепей. Спектр дискретного сигнала и его анализ. Цифровые фильтры.	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых процессов и явлений; - демонстрируется знание основных свойств, параметров и элементов электрических цепей, методов их расчета. - ответы на тестовые задания содержат не менее 90% правильных ответов – оценка «отлично», не менее 75% правильных ответов – оценка «хорошо», не менее 60% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».	Устные ответы на контрольные вопросы Решение задач Тестирование Результаты выполнения практических работ.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Применять основные определения и законы теории электрических цепей. Учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей. Различать непрерывные и дискретные сигналы и их параметры. распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем; применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды.	Демонстрируется соблюдение правил подключения измерительных приборов и проведения измерений; Демонстрируется правильное выполнение измерений параметров заданных узлов, устройств, сигналов. Демонстрируется умение определять неисправности в заданном устройстве с соблюдением требований техники безопасности и рациональной организации рабочего места.	Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Инженерная компьютерная графика»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Инженерная компьютерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная компьютерная графика»: дать общую геометрическую и графическую подготовку; формирование способности студента разрабатывать и вести конструкторскую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), используя средства компьютерной графики и современных 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; определять этапы решения задачи; 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 проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах.	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации,	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	структурировать полученную информацию, оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология.	-
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 оформления документов; правила построения устных сообщений.	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности.	значимость профессиональной деятельности по специальности.	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	-
ПК 1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем	терминологии и правил чтения технической документации; правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем	документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем
ПК 3.1	проектировать локальную сеть	общие принципы построения сетей	проектировать архитектуру локальной

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
			сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей

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	62	38
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме - диф.зачета	2	
Всего	64	38

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		14/4	
Тема 1.1. Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов	Содержание	14	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1, ПК 3.1
	1. Оформление чертежей: стандарты (ЕСКД); форматы чертежей основные и дополнительные их размеры и обозначение (ГОСТ 2.30168); основная надпись чертежа ее форма, размеры, форма 1, форма 2, форма 2а, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф (ГОСТ 2.104-2006); масштабы (ГОСТ 2.302-68); линии чертежа и их конструкция (ГОСТ 2.303-8).	10	
	2. ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации (ЕСПД). ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования конструкторской документации	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Введение в автоматизированную систему проектирования АСП КОМПАС-ГРАФИК.	Содержание	10	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1, ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 2. Главное меню АСП КОМПАС-ГРАФИК. Стандартная панель. Вид. Панель переключений. Основные инструменты. Панель свойств.	2	
	Практическое занятие № 3. Шрифты: заполнение основной надписи, применение наклонного и прямого шрифтов	4	
	Практическое занятие № 4. Нанесение размеров на чертежах в соответствии с 2.307-81, ГОСТ 2.3318-81	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Раздел 2. Разработка и оформление схем электрических		24/16	
Тема 2.1. Общие сведения об электрических схемах	Содержание	10	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1, ПК 3.1
	1. Виды и типы схем. Условно-графические обозначения элементов схем в соответствии со стандартами отраслевыми/ корпоративными).	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Основные элементы интерфейсов систем автоматизированного проектирования электрических схем	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Оформление схем электрических	Содержание	14	ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1, ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие № 6. Схема электрическая структурная Э1	4	
	Практическое занятие № 7. Оформление схемы электрической принципиальной Э3.	2	
	Практическое занятие № 8. Оформление перечня элементов.	4	
	Практическое занятие № 9. Разработка и оформление чертежей печатных плат	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Разработка и оформление технической документации		14/8	
Тема 3.1. Оформление текстовых документов	Содержание		ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ПК 1.1, ПК 3.1
	1. Общие требования к текстовым документам ГОСТ Р 2.105-2019	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 10. Построение текстовых документов с примечаниями и сносками средствами АСП КОМПАС-ГРАФИК и аналогичных.	4	
	Практическое занятие № 11. Построение и включение в текстовый документ таблиц и графиков с использованием электронных таблиц.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт		2	
Всего		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Студия «Проектирование и дизайн сетевых архитектур и инженерной графики», оснащенный в оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Волошинов Д.В. Инженерная компьютерная графика: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / Д.В.Волошинов, В.В.Громов. — 2-е изд., испр. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. —208 с.
2. Семерюк, О. М. Компьютерная графика при проектировании электрических схем : учебное пособие / О. М. Семерюк. - Москва : Инфра-Инженерия, 2023. - 224 с. - ISBN 978-5-9729-1530-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972915309>.
3. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. - 2-е изд. - Москва : Инфра-Инженерия, 2021. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0670-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972906703.html>
4. Иванов, В. Н. Применение компьютерных технологий при проектировании электрических схем / В. Н. Иванов. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2021. - 226 с. - ISBN 978-5-91359-229-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913592293.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. <https://kompas.ru/publications/video/> Обучающие материалы: видео – Компас - 3D
2. <https://ascon.ru/> КОМПАС-3D Система трехмерного моделирования

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 проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология. – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – значимость профессиональной деятельности по специальности. – лексический минимум, относящийся к описанию	– основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами; – методы построения чертежей деталей; – основные системы САПР и их области применения.	Устный опрос. Текущий контроль в форме защиты практических работ. Дифференцированный зачет

предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – терминологии и правил чтения технической документации; – правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем; – общие принципы построения сетей		
Умеет:		
– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; – 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 полученную информацию, оформлять результаты поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию;	– выполнять сборочные чертежи и чертежи деталей в соответствии с ЕСКД средствами САПР; – читать конструкторскую документацию; – выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР; – составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии со стандартами с помощью информационных технологий.	Экспертное наблюдение и оценка правильности и последовательности поэтапного выполнения действий на практических занятиях. Экспертная оценка умения грамотно оформлять и представлять результаты собственного исследования и проектирования. Экспертная оценка умения применять инновационные информационные технологии и современное программное обеспечение для создания проектов сетей.

– организовывать работу коллектива и команды; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – описывать значимость своей специальности; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; – проектировать локальную сеть		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика**
- 2. Структура и содержание дисциплины**
- 3. Условия реализации дисциплины**
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель учебной дисциплины «Технологии физического уровня передачи данных» заключается в изучении основных принципов и методов передачи данных на физическом уровне сетевой модели OSI. Студенты изучают различные технологии передачи данных, анализируют их преимущества и недостатки, осваивают основные принципы работы сетевых устройств и оборудования. Кроме того, целью дисциплины является изучение методов обеспечения надежности и безопасности передачи данных на физическом уровне, а также разработка навыков решения практических задач в области сетевых технологий.

Дисциплина «Технологии физического уровня передачи 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:

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

	или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения 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 с использованием цифровых средств.	-
ОК 04	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 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и 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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к	-

	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	описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2.	- применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; - выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; - использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; - выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем	- основ архитектуры аппаратных средств; - принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники; - типовых регламентов обслуживания аппаратных средств; - способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; - требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем	- установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; - выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; - демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования
ПК 1.3	- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; - оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; - производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; - документировать учетную	- лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; - Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; - Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной	- выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; - определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; - устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; - определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения

	информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику	системы	
ПК 1.7	- работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; - пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; - работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; - оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы	- типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы; - действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие; - принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; - типовые сроки проведения профилактического ремонта; - правила и процедуры проведения инвентаризации; - правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; - основы делопроизводства; - процедура списания технических средств; - отраслевые нормативные правовые акты	- контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; - контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; - внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом; - внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	36	-
Всего	100	26

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.	Наименование разделов и тем
Раздел 1. Физические среды передачи данных, типы линий связи		26/12	
Тема 1.1. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09
	1. Цели и задачи дисциплины. Исторические этапы развития технологий физического уровня передачи данных. Перспективы развития сред передачи данных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Типы линий связи	Содержание	6	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	1. Понятие физической среды передачи данных, типы линий связи. Электрические сигналы и их характеристики, непрерывные электрические сигналы, дискретные сигналы.	1	
	2. Дискретизация аналоговых сигналов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие № 1. Исследование электрических сигналов и измерение их параметров	2	
	Практическое занятие № 1. Аналого-цифровое преобразование сигналов	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Характеристики линий связи	Содержание	8	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	Затухание и волновое сопротивление	2	
	Помехоустойчивость и достоверность	2	
	Полоса пропускания и пропускная способность. Биты и боты	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Расчет пропускной способности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Типы кабелей.	Содержание	8	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	1. Классификация кабельных линий. Параметры и конструктивное исполнение коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара».	2	
	2. Волоконно-оптический кабель, конструктивное исполнение, классификация.		
	3. Параметры оптических волокон		
	4. Узкополосная и широкополосная передача сигналов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 3. Изучение конструкции и маркировки коаксиальных кабелей и кабелей типа «витая пара»	2	
	Практическое занятие № 4. Изучение конструкции и маркировки оптических кабелей.	2	
Практическое занятие № 5. Расчет параметров оптических волокон.	2		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Структурированные кабельные системы.	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	Структурированные кабельные системы. Принцип построения СКС Требования при проектировании СКС	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Семинарское занятие	2	
Раздел 2. Методы передачи дискретной информации		2/-	
Тема 2.1. Аппаратура передачи данных.	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09
	1. Аппаратура передачи данных и ее основные характеристики. 2. Технологии передачи данных.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Принципы построения систем передачи информации		14/8	
Тема 3.1. Архитектура физического уровня.	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	1. Взаимодействие устройств. Архитектура физического уровня и топологии сетей. Топология физических связей. Сетевая архитектура. Аппаратные компоненты.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Методы доступа.	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	1. Методы доступа	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Коммутация каналов и коммутация пакетов.	Содержание	10	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	1. Задача коммутации. Коммутация каналов. Коммутация пакетов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 6. Изучение топологий компьютерных сетей	4	
	Практическое занятие № 7. Изучение процессов коммутации	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Особенности протоколов канального уровня		14/6	
Тема 4.1. Функции канального уровня.	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	1. Канальный уровень. Функции канального уровня. Структура кадра данных. Стандарты Ethernet.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2.	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК

Протоколы канального уровня.	1. Протоколы канального уровня: Frame Relay, Token Ring, FDDI, PPP, STP.	2	04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Безопасность канального уровня.	Содержание	10	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	1. Безопасность канального уровня. Атаки на канальном уровне сети. 2. Роль коммутаторов в безопасности канального уровня	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 8. Изучение стандартов Ethernet	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Семинарское занятие	2	
Раздел 5. Беспроводная передача данных		8/-	
Тема 5.1. Беспроводная среда передачи.	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	1. Преимущества беспроводных коммутаций. Беспроводная линия связи. Диапазоны электромагнитного спектра. Распространение электромагнитных волн.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2 Технологии беспроводной передачи данных.	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	1. Технологии беспроводной передачи данных. Стандарты мобильной связи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.3 Беспроводные компьютерные сети.	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	1. Беспроводные компьютерные сети. Стандарты беспроводных сетей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4	Содержание	2	ОК 01; ОК 02; ОК

Безопасность беспроводных компьютерных сетей	Безопасность беспроводные компьютерных сетей	2	04; ОК 05; ОК 09 ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.7
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		36	
Всего:		100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Организации и принципов построения компьютерных систем», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для СПО / Под ред. К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. – М.: Изд-во Юрайт, 2019. - 363 с.
2. Технологии физического уровня передачи данных: учебник / Б.В. Костров, А.В. Кистрин, А.И. Ефимов, Д.И. Устюков; под ред. Б.В. Кострова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-37-9.
3. Технологии физического уровня передачи данных [Электронный ресурс]: учебник / Б. В. Костров, А. В. Кистрин, А. И. Ефимов, Д. И. Устюков; Под ред. Б. В. Кострова. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2020. - 208 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1072042>
4. Кузин А. В. Компьютерные сети: учеб. пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. — 190 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=938938>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	- основы архитектуры аппаратных средств; - способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; - требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем	Тестовые задания Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	- правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; физические среды передачи данных; - типы линий связи; характеристики линий связи передачи данных;	Письменный опрос в форме тестирования
психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	- классификации кабельных линий;	
особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	- принципы построения систем передачи информации; - особенности протоколов канального уровня;	
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	- беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.	
основ архитектуры аппаратных средств; принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники;		

· типовых регламентов обслуживания аппаратных средств; · способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; · требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем		
· лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; · Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; · Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы		
· типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы; · действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие; · принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; · типовые сроки проведения профилактического ремонта; · правила и процедуры проведения инвентаризации; · правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; · основы делопроизводства; · процедура списания технических средств; · отраслевые нормативные правовые акты		
Умеет:		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в	--использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; - выявлять и устранять механические повреждения и дефекты	Наблюдения в процессе выполнения практических и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических

профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	устройств инфокоммуникационных систем - производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; осуществлять необходимые измерения параметров сигналов; -рассчитывать пропускную способность линии связи.	работ
определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
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		
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		
·применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; ·выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; ·использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств		

инфокоммуникационных систем		
· идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; · оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; · производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; · документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику		
· работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; · пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; · работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; · оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы		

Приложение 3 Материально-техническое оснащение помещений для реализации
образовательной программы
к ПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ
РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Кабинет «Истории и обществознания»	747
Кабинет «Русский язык, культура речи, литература, мировая и художественная культура»	750
Кабинет «Математики и математических дисциплин»-1	751
Кабинет «Математики и математических дисциплин»-2	752
Кабинет «География»	754
Кабинет «Химии»	755
Кабинет «Биологии»	794
Кабинет «Физики»	807
Кабинет «Экономики организации и статистики»	816
Стол ученический наклонный, 16 шт.	816
Скамья студенческая аудиторная без спинки 2-х местная, 8 шт.	816
Кабинет «Иностранного языка»	818
Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»	820
Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	820
Замок: нет.	820
Кабинет «Документационного и правового обеспечения профессиональной деятельности»	821
Кабинет 107 «Информатики и ИКТ»	824
Лаборатория «Электротехники и основ электроники»	828
Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»	835
Лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных»	839
Лаборатория «Организации и принципов построения компьютерных систем»	847
Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»	850
Студия «Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики»	852
Оснащение спортивного зала	854

Материально-техническое оснащение помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1.1 Оснащение кабинетов

Кабинет «Истории и обществознания»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол с ящиками для хранения, 1 шт.	Мебель	основное	Размеры, мм: 3500 х 1070 х 750.	СГ.01
2	Кресло офисное, 1 шт.	Мебель	основное	Кресло руководителя с мягкими увеличенными подушками. Ширина: 630 мм, высота: 1210-1310 мм, глубина: 650 мм, вес: 13,8 кг нагрузка: до 120 кг	СГ.01
3	Стол – витрина, 4	Мебель	основное	Размеры, мм: 1200 х 610 х 800.	СГ.01
4	Стол ученический, 15 шт.	Мебель	основное	Стол ученический Габариты ДхВхШ, мм: 1200х700х600	СГ.01
5	Стул ученический, 30 шт.	Мебель	основное	Размеры, мм: 380х380х420-500 Основание стула – металлокаркас из трубы квадратного сечения 25х25 мм.	СГ.01
6	Доска настенная, 1 шт.	Оборудование	основное	Размеры 2000 х 1100 Материал – мебельная фанера	СГ.01
7	ПЭВМ INTEL, 1 шт.	ТС	основное	Celeron 1.7 GHZ с HDD 20 Gb; RAM 128 Mb CD RV; з/н 21865	СГ.01
8	Компьютер, 1 шт.	ТС	основное	Cirix MN 300/TX-100/32Mb 4,3 Samsung /VC/Jub Psi S3V2/14/14 Samsung 450b/At/PS/Compex RL 2000	СГ.01
9	Монитор, 1 шт.	ТС	основное	17 «Самсунг» 753 df з/н AN17HJFTB 00382Z	СГ.01

10	Монитор 1 шт.	ТС	основное	17 «Самсунг» 753 df з/н AN17HJFTB 00382Z	СГ.01
11	Принтер лазерный ч/б, 1 шт.	ТС	основное	Canon LBR-6020B	СГ.01
12	Проектор, 1 шт.	ТС	основное	BenQ MS 536	СГ.01
13	Экран, 1 шт.	ТС	основное	100 «ScreanMedia SPM – 1102 Economy-Р***; ручной настенный; 1:1; 180X180см; матовая поверхность	СГ.01
14	Плакатницы, 1 шт.	МБ	основное	Размеры, мм: 1200х350х1150	СГ.01
15	Полка, 2 шт.	МБ	основное	Размеры, мм: 1200х300х270	СГ.01
16	Полка, 2 шт.	МБ	основное	Размеры, мм: 1500х250х400	СГ.01
17	Баннер, 2 шт.	НП	основное	Размеры,мм: 2800х1900	СГ.01
18	Историческая карта 1 шт.	НП	основное	Возникновение и развитие Киевской Руси IX – XI вв. , карта на картоне м-б 1: 250000	СГ.01
19	Фотоальбом «Великая Отечественная война», 1 шт.	НП	основное	Размер, мм: 330х250	СГ.01
20	Конспект лекций по дисциплине ООД.09 История	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов	СГ.01
21	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине ООД.09 История	УМК	специализированное	Разработаны для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: 20 практических заданий с указанием методики выполнения	СГ.01
22	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ООД.09 История	УМК	специализированное	Разработаны для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для	СГ.01

				обсуждения, фонд тестовых заданий, критерии оценивания	
23	Конспект лекций по дисциплине ООД.10 Обществознание	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов	СГ.01
24	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине ООД.10 Обществознание	УМК	специализированное	Разработаны для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: 11 практических заданий с указанием методики выполнения	СГ.01
25	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ООД.10 Обществознание	УМК	специализированное	Разработаны для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерии оценивания	СГ.01

Кабинет «Русский язык, культура речи, литература, мировая и художественная культура»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	основное	Длина 120 см, ширина 60 см, высота 77 см (количество 13 штук).	ООД 01, ООД 02
2	Стул ученический	Мебель	основное	Длина 40 см, ширина 38 см, высота 77 см (количество 25 штук)	ООД 01, ООД 02
3	Стол преподавателя	Мебель	основное	Длина 140 см, ширина 70 см, высота 75 см (1 штука)	ООД 01, ООД 02
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	Длина 46 см, ширина 45 см, высота 80 см	ООД 01, ООД 02
5	Доска	Оборудование	основное	Длина 200 см, ширина 100 см	ООД 01, ООД 02
6	Телевизор	ТС	основное	Baff 43Y FHD-R диагональ 43 дюйма	ООД 01, ООД 02
7	Системный блок	ТС	основное	Intel Celeron CPU 2.26 GHz, ОЗУ 256 мб	ООД 01, ООД 02
8	Монитор	ТС	основное	SynMaster 172 n	ООД 01, ООД 02
9	Клавиатура	ТС	основное	Model KB-2001	ООД 01, ООД 02
10	Конспект лекций по дисциплинам ОУД.01 Русский язык, ОУД.02 Литература	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 27.02.04 Автоматические системы управления. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	ООД 01, ООД 02
11	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплинам ОУД.01 Русский язык, ОУД.02 Литература	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 27.02.04 Автоматические системы управления. Материалы содержат: 30 практических заданий с указанием методики выполнения.	ООД 01, ООД 02
12	Контрольно-измерительные материалы по дисциплинам ОУД.01 Русский язык, ОУД.02 Литература	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.	ООД 01, ООД 02

				Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	

Кабинет «Математики и математических дисциплин»-1

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол с ящиками для хранения, 2 шт	Мебель	основное	Размеры, мм: 1100 x 610 x 750.	ОП.01, ООД.03
2	Кресло офисное, 1 шт	Мебель	основное	Кресло руководителя с мягкими увеличенными подушками. Ширина: 630 мм, высота: 1210-1310 мм, глубина: 650 мм, вес: 13,8 кг нагрузка: до 120 кг	ОП.01, ООД.03
3	Стол ученический, 15 шт	Мебель	основное	Стол ученический Габариты ДхВхШ, мм: 1200х700х600	ОП.01, ООД.03
4	Стул ученический, 30 шт	Мебель	основное	Размеры, мм: 380х380х420-500 Основание стула – металлокаркас из трубы квадратного сечения 25х25 мм.	ОП.01, ООД.03
5	Доска настенная	Оборудование	основное	Размеры 40000 x 1250 Материал - прозрачное стекло	ОП.01, ООД.03
6	Компьютер	ТС	основное	Celeron D 315\ASUS P4GE-MX/L\256Mb DDPC3200PQI\SASPO0411N\M6\FTT710DH\ATX-6042*P4\Codegen1107w\Mouse CM 3088	ОП.01, ООД.03
7	Конспект лекций по дисциплине ОП.01 Элементы высшей математики	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	ОП.01, ООД.03
8	Инструктивно-методические материалы к	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.	ОП.01, ООД.03

	выполнению практических работ по дисциплине ОП.01 Элементы высшей математики			Материалы содержат: 15 практических заданий с указанием методики выполнения.	
9	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ОП.01 Элементы высшей математики	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	ОП.01, ООД.03

Кабинет «Математики и математических дисциплин»-2

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический, 15шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1200х500х750 Материал: ламинированный ДВП	ОП.02, ОП.03
2	Стул ученический, 30 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 370х400 Высота: 430/800 Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	ОП.02, ОП.03
3	Стол преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 110х65х73 Материал: ламинированный ДВП	ОП.02, ОП.03
4	Стул преподавателя, 1 шт	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 370х400 Высота: 430/800 Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	ОП.02, ОП.03
5	Доска меловая, 1шт.	мебель	основное	Габариты ШхВ: 200х100 Вид: настенная. Конструкция элементов доски: 3 части, меловая. Материал доски: стекло	ОП.02, ОП.03
6	Часы настенные	мебель	основное	Габариты ДхШ: 260х280	ОП.02, ОП.03
7	Монитор, 1 шт.	ТС	основное	LG, 17" Brilliance 175	ОП.02, ОП.03

8	Системный блок, 1 шт.	ТС	основное	INTEL Celeron 1,7 GHZ с RAM 256 Mb CHOO 40Gb с LAN	ОП.02, ОП.03
9	Клавиатура, 1 шт.	ТС	основное	Genius, GX-070008/V	ОП.02, ОП.03
10	Мышь компьютерная проводная, 1шт.	ТС	основное	4TECH, (800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки – 3)	ОП.02, ОП.03
11	Конспект лекций по дисциплине ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы для самоконтроля студентов.	ОП.02
12	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: 9 практических занятий с указанием методики выполнения.	ОП.02
13	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, задания для дифференцированного зачета, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	ОП.02
14	Конспект лекций по дисциплине ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы для самоконтроля студентов.	ОП.03

15	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: 9 практических занятий с указанием методики выполнения.	ОП.03
16	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, задания для дифференцированного зачета, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	ОП.03

Кабинет «География»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	основное	Длина 120 см, ширина 60 см, высота 77 см (количество 13 штук).	ООД 11
2	Стул ученический	Мебель	основное	Длина 40 см, ширина 38 см, высота 77 см (количество 25 штук)	ООД 11
3	Стол преподавателя	Мебель	основное	Длина 140 см, ширина 70 см, высота 75 см (1 штука)	ООД 11
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	Длина 46 см, ширина 45 см, высота 80 см (1 штука)	ООД 11
5	Доска	Оборудование	основное	Длина 200 см, ширина 100 см	ООД 11
6	Телевизор	ТС	основное	Baff 43Y FHD-R диагональ 43 дюйма	ООД 11

7	Конспект лекций по дисциплине ОУД.11 География	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 27.02.04 Автоматические системы управления. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	ООД 11
8	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине ОУД.11 География	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 27.02.04 Автоматические системы управления. Материалы содержат: 30 практических заданий с указанием методики выполнения.	ООД 11
9	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ОУД.11 География	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 27.02.04 Автоматические системы управления. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	ООД 11

Кабинет «Химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол с ящиками для хранения/ тумбой, 1 шт	Мебель	Основное	Стол компьютерный угловой. Размеры, мм: 1590(550) x 860(550)x750.	ООД.07

				Тумба. Размеры, мм: 430x550x750	
2	Стол с ящиками для хранения/ тумбой, 1 шт	Мебель	Основное	Стол компьютерный угловой левый. Размеры, мм: 1590(550) x 860(550)x750. Тумба. Размеры, мм: 430x550x750	ООД.07
3	Кресло офисное, 1 шт	Мебель	Основное	Кресло руководителя с мягкими увеличенными подушками. Ширина: 630 мм, высота: 1210- 1310 мм, глубина: 650 мм, вес: 13,8 кг нагрузка: до 120 кг, каркас: немонолитный	ООД.07
4	Шкаф для хранения учебных пособий закрытый, 5 шт	Мебель	Основное	Размеры, мм: 798x418x1960	ООД.07
5	Шкаф для хранения учебных пособий полуоткрытый, 6 шт	Мебель	Основное	Размеры, мм: 798x418x1960	ООД.07
6	Стол лабораторный демонстрационный снадстройкой, 1 шт	Мебель	Основное	Размеры, мм 2400x750x900 Стол демонстрационный со встроенной металлической раковиной Тумба с дверцей, с металлической ручкой. Выдвижные ящики с металлическими ручками	ООД.07
7	Стол ученический, 13 шт	Мебель	Основное	Стол ученический с бортиком не регулируемый по высоте. Каркас металлический квадратного сечения 20x20 мм, серый цвет, имеет 2 крючка Габариты ДхВхШ, мм: 1200x600x760	ООД.07
8	Стул ученический, регулируемый по высоте, 26 шт	Мебель	Основное	Размеры, мм: 380x380x420-500	ООД.07

				Основание стула – металлокаркас из трубы квадратного сечения 25х25 мм.	
9	Стул лабораторный, регулируемый по высоте, 1 шт	Мебель	Основное	Металлическая база с пластиковыми накладками, Пятилучевое пластиковое основание с дополнительными ребрами жесткости, Подъемный механизм «газ-лифт» Габаритные размеры стула при максимальном выдвижении газлифта (ШхГхВ) 590х560х880 мм, диаметр сиденья 380 мм, высота от пола до сиденья должна регулироваться в диапазоне от 455 до 595 мм.	ООД.07
10	Шкаф для хранения посуды/приборов, 2 шт	Мебель	Основное	Размеры 798х418х1960 Регулируемые опоры. Дверцы из прозрачного стекла.	ООД.07
11	Столик подъемный, 1 шт	Мебель	Основное	Размеры столешницы - 200 х 200 мм. Грузоподъемность - 5 кг. Высота подъема осуществляется с помощью винта, плавно, в диапазоне от 55 мм до 300 мм.	ООД.07
12	Одноэлементная магнитно-меловая доска 120х200, 1 шт	Мебель	Основное	Размер 120х200 Профиль Алюминиевый анодированный Поверхность Полимерная антибликовая Тип поверхности Магнитно-меловая Тип товара Настенный	ООД.07
13	Лаборантский стол, 1 шт	Мебель	Основное	Размеры (ШхГхВ): 1200*600*750	ООД.07

	Сетевой фильтр, 1 шт	ТС	Основное	Длина шнура 5 м, входная вилка -тип EURO, выходные розетки с заземлением типа EURO 6, максимальная нагрузка - 3500 Вт, максимальный ток нагрузки - 16 А, номинальное напряжение питающей сети - 220 В.	ООД.07
14	Документ-камера, 1шт	ТС	Основное	На механическом штатив, матрица 1/3.2" CMOS, 8М пикселей. Full HD 1080p. 16х цифровой зум. Максимальная рабочая область А3 (420 x 315 мм). Источник питания - USB 2.0, 5 В/0,5 А. Размеры документ-камеры в рабочем положении 108,6 x 370,0 x 313,6 мм, вес 0,78 кг	ООД.07
15	Многофункциональное устройство/принтер	ТС	Основное	Технология: лазерный, черно-белый, А4. Дополнительные функции: сканирование, копирование	ООД.07
16	Компьютер в сборе	ТС	Основное	Монитор: Экран: 23.8 ", 1920x1080, 16:9, IPS, 75 Гц, 250 кд/м2, 7 мс, AMD FreeSync, Контрастность: 1000:1, Разъемы: Display Port x 1 шт, HDMI x 1, VGA (D-SUB) x 1, выход на наушники Системный блок: Процессор: Intel Core i5 11400, 2.6 ГГц (4.4 ГГц, в режиме Turbo);	ООД.07

				Оперативная память: 8 ГБ, DDR4, DIMM, 2666 МГц; Диска: SSD 240 ГБ; Графика: Intel UHD Graphics 730; Связь: Gigabit Ethernet, Операционная система: Windows Комплект (клавиатура+мышь), USB, проводной Веб-камера Гарнитура	
17	Интерактивная панель	ТС	Основное	Диагональ 75" Яркость 350 кд/м2 Контрастность 4000:1 Разрешение 3840x2160 пикселей Тип сенсора Инфракрасный Количество ядер процессора 8 шт. Оперативная память (RAM) 8 Гб Память устройства (ROM) 64 я операционной системы Android 11 Поддержка WiFi 802.11ax Поддержка Bluetooth 5.0 Суммарная мощность акустики 20 Вт Слот OPS да. Поддерживаемые типы OPS ПК OPS OPS-C OPS-CT Типы интерфейсов HDMI In, HDMI Out, USB3.0 Type-A, USB3.1 Type-C B, Audio In/Out, Mic, RS232, LAN RJ45 Габариты панели 1707 x 1013 x 92 мм Вес панели 54 кг Габариты упаковки 1827 x 1160 x 200 мм	ООД.07

18	Портативная рабочая станция - регистратор данных	ТС	Основное	Экран: 14.1 "; 1920x1080 Графический процессор: Intel UHD Graphics 600; Оперативная память 8 ГБ, Диск: SSD 256 ГБ; Операционная система: Windows	ООД.07
19	Цифровая лаборатория по химии для учителя	ТС	специализированное	Регистратор данных: Ноутбук 14", SSD 128 ГБ, ОЗУ 4 ГБ, ОС Windows, мышь. Мультидатчики Releon Point «Хим-1» Датчик pH Датчик высокой температуры Датчик концентрации ионов Датчик электропотенциала Releon Point «Колориметр и турбидиметр» Датчик колориметр Датчик турбидиметр Releon Point «Хим-2» Датчик ОБП Датчик счетчик капель Датчик температуры Датчик электропроводимости Электроды Электрод ионов хлора Электрод нитрат ионов Электрод сравнения Методические рекомендации Химия для преподавателя (40 работ) Программное обеспечение Releon Lite Упаковка и аксессуары USB-флеш накопитель Кабель-рулетка USB A-miniB Краткое руководство Флешпак с паспортами Чемодан Releon	ООД.07
20	Цифровая лаборатория по химии для ученика	ТС	специализированное	Регистратор данных: Мультидатчики Датчик pH	ООД.07

				Датчик высокой температуры Датчик концентрации ионов Датчик электропотенциала «Колориметр и турбидиметр» Датчик колориметр Датчик турбидиметр Методические рекомендации Химия для ученика (40 работ) Программное обеспечение Упаковка и аксессуары USB-флеш накопитель Кабель-рулетка USB A-miniB Краткое руководство Флешпак с паспортами Чемодан	
21	Портативная рабочая станция - регистратор данных	ТС	Основное	Экран: 14.1 "; 1920x1080 Графический процессор: Intel UHD Graphics 600; Оперативная память 8 ГБ, Диск: SSD 256 ГБ; Операционная система: Windows	ООД.07
22	Микроскоп цифровой с руководством пользователя и пособием для учащихся	ТС	Основное	Микроскоп – это современный USB-микроскоп с возможностью фото- и видеосъемки изучаемых образцов, оснащенный 1,3-мегапиксельной камерой и имеющий мощное увеличение до 400 крат. Модель может использоваться в самых разных областях: в радиоэлектронике, ювелирном деле, биологии, зоологии и др. Поставляется со штативом.	ООД.07

				Микроскоп подключается к компьютеру или ноутбуку через стандартный порт USB 2.0.	
23	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	ТС	Основное	Электронно-справочная информационная таблица представляет собой панель с отдельной световой индикацией каждого элемента. На панели размещена информация о 118 элементах периодической системы, которые разбираются по 15 параметрам основных физико-химических свойств: Название элемента. Год открытия. Содержание в земной коре, гидросфере и атмосфере. Электронная формула. Порядковый номер. Группа. Период. Атомная масса. Электроотрицательность. Плотность элемента. Радиус атома. Ковалентный радиус. Степени окисления. Температура плавления. Температура кипения. Цвет элемента.	ООД.07
24	Цифровая видеокамера для работы с оптическими приборами цифровая		Основное	Видеокамера для работы с оптическими приборами, обладает следующими параметрами: Число мегапикселей, МП: 5; Максимальное разрешение 2592x1944; Чувствительный элемент 1/2,5" CMOS; Размер	ООД.07

				пикселя, мкм: 2,2х2,2; Кадровая частота, кадров в секунду: 2 при разрешении 2592х1944; 5 при разрешении 1600х1200; Место установки -окулярная трубка микроскопа, вместо окуляра Поддерживаемые форматы: Формат изображения: *.jpg, *.bmp, *.png, *.tif; Формат видеороликов (запись): *.wmv, *h264, h265, *avi; Спектральный диапазон (встроенный ИК-фильтр), нм: от 380 до 650; Тип затвора: ERS (электронная моментальная фотография); Баланс белого: авто/ручной; Контроль экспозиции: авто/ручной; Программные возможности включают функционал: регулировка размера изображения, яркости, времени выдержки; Интерфейс передачи данных: USB 2.0. Программное обеспечение видеокамеры русифицировано, поддерживает работу в следующих операционных системах: Windows XP/Vista/7/8/10 (32 и 64 бит); Источник питания: через кабель USB 2.0. В комплект поставки входит: USB-кабель для подключения и питания камеры; Установочный компакт-диск с	

				драйверами и программой для обработки изображений; Инструкция по эксплуатации.	
25	Весы электронные с USB-переходником	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Прибор предназначен для измерения массы при проведении демонстрационных опытов по физике, химии, биологии и естествознанию. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 21*14*6,5. Вес, кг, не более 0,6. Напряжение питания через адаптер (220 В, 50 Гц) 5В Потребляемый ток, А, не более 0,1 Предел измерения, г: 1000 Разрешающая способность до 250 г, г: 0,01 Разрешающая способность от 250 до 1000 г, г: 0,1 Минимальное измеряемое значение, г: 0,5 Высота цифр индикатора, мм, не менее 38 Рабочий диапазон температур электронного блока, °С: -20...+85 Комплектность: измерительный блок – 1 шт., модуль «МАССА» – 1 шт., весы – 1 шт., адаптер для включения в сеть (220 В, 50 Гц) – 1 шт., провод для соединения модуля «МАССА» с весами – 1 шт., провод с USB-разъемом – 1 шт.,	ООД.07

				диск с ПО – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт. Задняя панель модуля измерительного блока имеет магнитный держатель, позволяющий крепить его к магнитной доске. Модуль «МАССА» имеет три разъема. Датчик может работать в двух режимах: персональным компьютером, на котором установлена программа Microsoft Excel (начиная с 2003); от сети (220 В, 50 Гц).	
26	Центрифуга демонстрационная	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Центрифуга выполнена в виде модели и предназначена для демонстрации принципа устройства и действия простейшей центрифуги. Прибор состоит из крестообразной пластины с вилками на концах. К вилкам подвешены на осях кольца с пластмассовыми полыми цилиндрами для вкладывания в них стеклянных пробирок. Пластина закреплена с помощью втулки на шпинделе центробежной машины. Передача вращательного движения от рукоятки к шпинделю осуществляется посредством червячной передачи. Отношение числа	ООД.07

				оборотов рукоятки к числу оборотов шпинделя 1:16. Центробежная машина с центрифугой закрепляется на столе с помощью струбцины. Может быть использована для демонстрации ряда опытов, где требуется вращательное движение	
27	Штатив демонстрационный	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Штатив лабораторный является вспомогательным учебным. Лабораторно-технологическое оборудование и предназначен для сборки разнообразных установок и укрепления различных приборов и приспособлений при проведении лабораторных опытов. Комплектность: подставка - 1 шт., стержень - 1 шт., муфта параллельная - 1 шт., муфты перпендикулярные - 4 шт., лапка в сборе - 2 шт., кольцо малое - 1 шт., кольцо большое - 2 шт., винты - 10 шт., руководство по эксплуатации - 1 шт.	ООД.07
28	Аппарат для проведения химических реакций	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Аппарат для проведения химических реакций АПХР предназначен для демонстрации химических реакций с токсичными газами и парами, замкнутых на поглотитель. Емкость колбы реактора, мл: 500.	ООД.07

				Габаритные размеры, см: 12,5*10,5*70,5. Масса аппарата, кг, не более 0,8.	
29	Аппарат Киппа	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Аппарат Киппа используется для получения водорода и углекислого газа. Состоит из сосуда и шаровой воронки, сообщающихся между собой. Когда воронка вставлена в сосуд, между её трубкой и суженным местом сосуда получается зазор, через который полушар сообщается с шаром. Сообщение прибора с внешней средой осуществляется благодаря тубусу. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 37*15*14. Вес, кг, не более 0,9. Комплектность: аппарат Киппа (в сборе) – 1 шт., воронка – 1 шт., одноходовой кран – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.	ООД.07
30	Эвдиометр	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Предназначен для демонстрации опытов по подтверждению молекулярной формулы вещества разложением его в искровом разряде. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 27*10*5. Вес, кг, не более 0,2. Комплектность: стеклянная трубка-корпус с двумя отводами – 1 шт., резиновые пробки со	ООД.07

				стеклянными трубками – 2 шт., резиновые пробки с электродами – 2 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт. Прибор состоит из стеклянной трубки-корпуса с двумя отводами, в которые через резиновые пробки вставлены электроды. Верхняя и нижняя части трубки закрыты резиновыми пробками со стеклянными трубками. На корпус нанесены метки, делящие его объем на 7 частей. Прибор используется с источником высокого напряжения.	
31	Генератор (источник) высокого напряжения	Лабораторно- технологическое оборудование	Основное	Генератор высокого напряжения предназначен для получения электрических разрядов при изучении курсов физики и химии средней школы. Прибор используется в демонстрационных опытах для воспламенения газов, получения озона и изучение его свойств, наблюдения свечения неона, в опытах по электростатике и в других опытах. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 24*19*12. Вес, кг, не более 1,03. Напряжение сети питания, В: 220. Частота, Гц: 50. Выходное	ООД.07

				постоянное напряжение, кВ: 0...25. Ток нагрузки на выходе генератора, А, не более: 0,001.	
32	Горелка универсальная	Лабораторно- технологическое оборудование	Основное	Горелка универсальная является прибором для демонстрации горения одного газа в атмосфере другого. Представляет собой стеклянный корпус с впаянной газоподводящей наружной трубкой и внутренней газоподводящей стеклянной трубкой, вставленной в корпус с помощью резиновой пробки. На верхней части внутренней трубки через резиновый патрубок закреплен отрезок кварцевой термостойкой трубки. Габаритные размеры, см: 10*5*2,2 см. Вес, кг, не более 0,1.	ООД.07
33	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химических реакций от условий окружающей среды	Лабораторно- технологическое оборудование	Основное	Прибор предназначен для демонстрации зависимости скорости химических реакций от следующих условий: природы реагирующих веществ, концентрации веществ, размеров поверхности соприкосновения реагирующих веществ, температуры, катализатора, ингибитора. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 54*20*13,5. Вес, кг, не более 0,9.	ООД.07

34	Набор для электролиза демонстрационный	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Набор предназначен для демонстрации и исследования электрического тока в растворах электролитов. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 20*11*16. Вес, кг, не более 0,5.	ООД.07
35	Прибор для опытов по химии с электрическим током (лабораторный)	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Предназначен для проведения лабораторных опытов по химии с электрическим током. Состав: пластмассовый сосуд – 1 шт., крышка с тремя клеммами, двумя зажимами и индикатором – 1 шт., электроды из графита – 2 шт., контактор – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.	ООД.07
36	Прибор для окисления спирта над медным катализатором	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Прибор предназначен для демонстрации на уроках химии реакции окисления спиртов кислородом воздуха с помощью медного катализатора. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 20*7*3,5. Вес, кг, не более 0,12.	ООД.07
37	Прибор для получения галоидоалканов демонстрационный	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Прибор предназначен для получения галогенопроизводных предельных углеводородов (алканов) и сложных эфиров при проведении демонстрационных опытов.	ООД.07

				Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 23*8*3. Вес, кг, не более 0,1.	
38	Прибор для получения растворимых веществ в твердом виде	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Прибор предназначен для демонстрации в замкнутой на поглотитель системе получения растворимых веществ в твердом виде из газов и концентрированных жидкостей. Прибор может быть использован для демонстрации противотока при изучении технологии химических производств. Объем колбы-реактора, мл.: 500. Габаритные размеры, см. 12,5*10,5*70. Вес, кг, не более 1,0.	ООД.07
39	Установка для фильтрации под вакуумом	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Предназначена для демонстрации процесса фильтрации под вакуумом. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 27*26*11. Вес, кг, не более 1,8.	ООД.07
40	Прибор для определения состава воздуха	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Прибор предназначен для демонстрации на уроках химии опытов по определению содержания кислорода в воздухе и получения заполненных чистым кислородом емкостей. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 21*17*12. Вес, кг, не более 0,4.	ООД.07

41	Газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Переносной газоанализатор предназначен для контроля недостаточного или избыточного содержания кислорода и/или токсичных газов диоксид углерод CO ₂ , оксид углерода CO, сероводород H ₂ S, диоксид серы SO ₂ , хлор Cl ₂ , хлористый водород HCl, фтористый водород HF, аммиак NH ₃ , двуокись азота NO ₂ в воздухе рабочей зоны, а также для выдачи светового и звукового сигналов при достижении пороговых значений.	ООД.07
42	Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Прибор предназначен для иллюстрации закона сохранения массы веществ. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 15*11*8. Вес, кг, не более 0,16.	ООД.07
43	Установка для перегонки веществ	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Набор предназначен для использования в демонстрационных опытах по перегонке веществ. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс), см: 54*14*19. Вес, кг, не более: 0,65	ООД.07
44	Барометр-анероид	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Предназначен для ориентировочных наблюдений за изменением атмосферного давления и его измерения при проведении демонстрационных	ООД.07

				и лабораторных работ на уроках физики и географии. Пределы измерения, гПа/мм рт. ст.: 1060/795. Цена деления шкал, гПа/ мм рт. ст.: 2/1. Диапазон измерения, гПа/ мм рт. ст.: 960 ...1060 / 720 795. Конструкция прибора позволяет повесить его на стене.	
45	Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров лабораторный	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Прибор предназначен для использования на практических занятиях при изучении тем "Алканы" и "Сложные эфиры", в частности, для проведения ученического эксперимента по синтезу бромэтана и этилацетата. Габаритные размеры (дл.*шир.*выс.), см: 8,5*8*13. Вес, кг, не более 0,2.	ООД.07
46	Колбонагреватель	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Колбонагреватель предназначен для нагрева жидкостей в круглодонных колбах максимальным объемом 500 мл. Технические характеристики Плавная регулировка нагрева до 450 С. Мощность -230 Вт.	ООД.07
47	Электроплитка	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Номинальное напряжение: 220В. Род тока - переменный. Номинальная потребляемая мощность: 1,0 кВт. Класс защиты: 0. Тип пожаробезопасности: В. Расположение нагревательного диска: в центре. Время	ООД.07

				разогрева электроконфорки до рабочей температуры (450 °С) не более 15 мин.	
48	Баня комбинированная лабораторная	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Баня комбинированная лабораторная предназначена для нагревания веществ в пробирках или колбах в ходе проведения опытов. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 27*27*27. Вес, кг, не более 3,1.	ООД.07
49	Весы для сыпучих материалов	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Весы учебные с гирями до 200 г предназначены для взвешивания массы вещества до 200 г при проведении опытов по физике и химии. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 25*18*12. Вес, кг, не более 0,8.	ООД.07
50	Прибор для получения газов	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Предназначен для получения газов при проведении лабораторных опытов и практических занятий. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 20*7*3,5. Вес, кг, не более 0,1.	ООД.07
51	Спиртовка лабораторная	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Предназначена для использования при проведении лабораторных работ, связанных с нагреванием. Габаритные размеры (дл.*шир.*выс.), см: 10*10*7. Вес, кг, не более 0,05.	ООД.07

52	Магнитная мешалка	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Магнитная мешалка с нагревом UED-20 для перемешивания и нагрева химических реактивов и других лабораторных образцов до 350°C со скоростью до 1500 оборотов в минуту на многих производствах химических лабораториях и научных институтах. Размер платформы 18x18см, позволяет разместить колбы от 50мл до 20л.	ООД.07
53	Набор посуды для реактивов	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Набор предназначен для приготовления и хранения реактивов при подготовке и проведении государственной итоговой аттестации по химии в соответствии с документацией Федерального института педагогических измерений (ФИПИ) от 2019 г. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 47*34*21. Вес, кг, не более 4,2.	ООД.07
54	Набор посуды и принадлежностей для работы с малыми количествами веществ	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Набор предназначен для проведения лабораторных работ при изучении курса биологии. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 38*28*10. Вес, кг, не более 1,5.	ООД.07
55	Набор принадлежностей для монтажа простейших приборов по химии	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Назначен для проведения лабораторных работ. Комплектность: Стекло и фарфор: колба круглодонная 50 мл - 1 шт.,	ООД.07

				колба плоскодонная 50 мл - 1 шт., колба коническая 50 мл - 1 шт., колба коническая 250 мл - 1 шт., стакан 50 мл - 1 шт., стакан 250 мл - 1 шт., мензурка 50 мл - 1 шт., цилиндр мерный 25 -100 мл сносиком - 1 шт., стакан фарфоровый №1 на 25 мл - 1 шт., ступка №1 - 1 шт., пест №1 - 1 шт., тигель фарфоровый - 1 шт., чашка выпарительная №1 - 1 шт., воронка 56-80 мм - 1 шт., пробирка 14*120 - 10 шт., пробирка 16*150 химическая - 5 шт. Трубки соединительные с пробками: трубка прямая с оттянутым концом (6-7 см) - 2 шт., трубка под углом 90 град. (мал.) - 1 шт., шланг резиновый - 2 шт., трубка под углом 60 град. (мал.) - 1 шт., трубка прямая - 1 шт., пробка резиновая с отверстием 14,5 мм - 1 шт., трубка У-образная - 1 шт. Принадлежности: лоток для раздаточного материала - 1 шт., промывалка - 1 шт., штатив для пробирок на 10 гнезд - 1 шт., зажим пробирочный - 1 шт., щипцы тигельные - 1 шт., пластины для капельного	

				анализа - 2 шт., пластины для работ с малым количеством веществ - 2 шт., пробка с держателем - 1 шт., ложка-шпатель - 1 шт., палочка стеклянная - 1 шт., набор пипеток химических с цветовой индикацией (6 шт.) - 1 набор.	
56	Набор посуды и принадлежностей из полипропилена (микролаборатория)	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Микролаборатория для учащихся предназначена для лабораторных и практических работ по химии в соответствии с требованиями учебных программ и методик. Микролаборатория разработана для комплектации ученического стола с выдвижным блоком, а также может устанавливаться на стандартных учебных столах.	ООД.07
57	Переход стеклянный	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Переход стеклянный используется при проведении опытов с программно-аппаратным комплексом учителя (цифровой лабораторией) и компьютерной измерительной системой. Изготовлен из стекла группы ТС. Представляет собой муфту диаметром 19 мм с двумя кернами диаметром 14 и 29 мм и оливой	ООД.07
58	Пробирка Вюрца	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Пробирка Вюрца с отводом предназначена для проведения опытов с датчиками. Имеет следующие размеры: высота – 14	ООД.07

				см, диаметр – 2 см, длина отвода – 1,5 см, ширина отвода – 0,5 см	
59	Пробирка двухколенная	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Пробирка двухколенная используется для проведения реакций между двумя веществами в замкнутом объеме и подсоединяется к датчику объема газа на уроках химии. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 17,5*16,5*4,5. Вес, кг, не более 0,12. Изготовлена из стекла.	ООД.07
60	Соединитель стеклянный	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Соединитель стеклянный используется при проведении опытов с программно-аппаратным комплексом учителя (цифровой лабораторией). Изготовлен из стекла группы ТС. Представляет собой муфту диаметром 19 мм с двумя одинаковыми кернами диаметром 29 мм и оливой.	ООД.07
61	Зажим винтовой	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Зажим винтовой используется как вспомогательный элемент при демонстрации на уроках химии	ООД.07
62	Зажим Мора	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Зажим (пружинный) Мора предназначен для пережатия тонкостенных трубок и шлангов диаметром до 25 мм. Зажим выполнен из стали.	ООД.07

63	Шланг силиконовый	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Шланг силиконовый используется при проведении опытов по химии во время лабораторных работ. Внутренний диаметр шланга составляет 6 мм. Общая длина - 10 метров.	ООД.07
64	Комплект стеклянной посуды на шлифах демонстрационный	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Используется для проведения демонстрационных опытов по химии. В состав комплекта входит посуда на шлифах. Шлифы обеспечивают надежную сборку экспериментальной установки по химии. В состав комплекта входит 21 предмет: колбы круглодонные 100 мл, 250 мл и 500 мл, колба трехгорлая, переходы керн 14, керн 29, воронка капельная, насадка Н1-14 и другая стеклянная посуда для химического эксперимента	ООД.07
65	Дозирующее устройство (механическое)	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Используется при проведении демонстрационных опытов. Дозирующее устройство точно и быстро наполняет стандартные пластиковые мерные пипетки объемом от 1 до 25 мл. Надевается на стеклянные или пластиковые мерные пипетки объемом от 1 до 25 мл и позволяет вращением колесика, находящегося в верхней части	ООД.07

				дозатора, осуществлять плавный и точный забор или сброс дозируемой жидкости.	
66	Комплект изделий из керамики, фарфора и фаянса	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Используется при проведении демонстрационных опытов. В комплект входят: Кастрюля - 1 шт. Кружка - 1 шт. Тигель - 1 шт. Крышка (к тиглю) - 1 шт. Ложка - 2 шт. Ступка - 1 шт. Пест - 1 шт. Треугольник - 1 шт. Чаша (выпарительная) - 2 шт. Шпатель - 2 шт.	ООД.07
67	Комплект ложек фарфоровых	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Используется при проведении демонстрационных опытов. Ложки применяются при взвешивании, снятия осадков с фильтров. Поверхность ложек фарфоровых покрыта глазурью. В комплект входят: Ложка фарфоровая № 1, 120 мм – 1 шт.	ООД.07
68	Комплект мерных колб малого объема	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Комплект предназначен для проведения демонстрационных работ по химии. Комплектность: колба мерная 50 мл - 1 шт., колба мерная с меткой 100 мл – 1 шт.	ООД.07
69	Комплект мерных колб	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Колбы используются при проведении демонстрационных опытов. В комплект входят: Колба мерная 100 мл – 3 шт. Колба мерная 250 мл – 2 шт. Колба	ООД.07

				мерная 500 мл – 3 шт. Колба мерная 1000 мл – 3 шт. Колба мерная 2000 мл – 1 шт.	
69	Комплект мерных цилиндров пластиковых	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	уются при проведении демонстрационных опытов. В комплект входят: Цилиндр мерный с носиком 100 мл – 3 шт. Цилиндр мерный с носиком 250 мл – 1 шт. Цилиндр мерный с носиком 500 мл – 1 шт.	ООД.07
70	Комплект мерных цилиндров стеклянных	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Используется при проведении демонстрационных опытов. Мерные цилиндры применяются для отмеривания определенного объема жидкости. На боковой поверхности цилиндра наносится шкала, соответствующая его вместимости. Цилиндры соответствуют 2 классу точности. В комплект входят: Цилиндр мерный с носиком 50 мл – 2 шт. Цилиндр мерный с носиком 100 мл – 2 шт. Цилиндр мерный с носиком 250 мл – 1 шт.	ООД.07
71	Комплект воронок стеклянных	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Комплект воронок стеклянных в составе: Комплект предназначен для проведения демонстрационных работ по химии. Комплектность: воронка В-36-50 ХС – 1 шт., воронка В-56-80	ООД.07

				ХС – 1 шт., воронка В-75-110 ХС – 1 шт., воронка В-100-150 ХС – 1 шт.	
72	Комплект пипеток	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Комплектность: пипетка 2 мл – 3 шт., пипетка 5 мл – 3 шт., пипетка 10 мл – 3 шт.	ООД.07
73	Комплект стаканов пластиковых/стеклянных	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Используются при проведении демонстрационных опытов. Изготовлены из полипропилена. В комплекте - 15 стаканов разного объема.	ООД.07
74	Комплект стаканов химических мерных	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Используются при проведении демонстрационных опытов. Изготовлены из стекла. В комплект входят: Стакан 50 мл – 2 шт. Стакан 100 мл – 4 шт. Стакан 150 мл – 4 шт. Стакан 250 мл – 4 шт. Стакан 600 мл – 1 шт. Все стаканы имеют носик и мерную шкалу.	ООД.07
75	Комплект стаканчиков для взвешивания	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Комплект стаканчиков предназначен для взвешивания и хранения веществ при проведении лабораторных работ. Бюксы имеют пришлифованную крышку. В комплект входят: Стаканчик для взвешивания/бюкс на 10 мл – 2 шт. Стаканчик для взвешивания/бюкс на 20 мл – 2 шт. Стаканчик для	ООД.07

				взвешивания/бюкс на 50 мл – 1 шт.	
76	Комплект ступок спестиками	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Комплект ступок с пестами (12 штук) предназначен для перетирания веществ при подготовке и проведении экспериментов по химии. В комплект входят ступки и песты разных размеров. Изготовлены из фарфора. В состав комплекта входят: 1. Ступка фарфоровая №2 - 5 шт. 2. Ступка фарфоровая №4 - 5 шт. 3. Ступка фарфоровая №6 - 2 шт. 4. Пест №2 - 5 шт. 5. Пест №3 - 5 шт. 6. Пест №4 - 2 шт.	ООД.07
77	Набор шпателей	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	В комплекте 22 шпателя разных размеров.	ООД.07
78	Набор пинцетов	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Набор пинцетов, предназначен для работы с мелкими деталями или опасными веществами, которые не желательно брать в руки. В комплект входит 6 пинцетов различных размеров.	ООД.07
79	Набор чашек Петри	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Комплект предназначен для проведения демонстрационных работ по химии. Комплектность: чашка Петри диаметром 60 мм (материал – полистирол) – 10 шт., чашка Петри диаметром 35 мм (материал – полистирол) – 10 шт.	ООД.07

80	Трубка стеклянная	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Комплект предназначен для проведения демонстрационных опытов для соединения сосудов.	ООД.07
81	Эксикатор	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Предназначен для высушивания веществ под вакуумом при комнатной температуре и для хранения реактивов. Представляет собой стеклянную емкость с крышкой	ООД.07
82	Чаша кристаллизационная	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Кристаллизационная чаша используется при выпаривании и перекристаллизации химических веществ при проведении демонстрационных опытов. Диаметр - 100 мм. Объём - 300 мл. Материал -стекло.	ООД.07
83	Щипцы тигельные	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Щипцы тигельные применяются при прокаливании втиглях различных веществ. Выполнены из стали.	ООД.07
84	Бюретка	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Бюретка 25 мл применяется для точного отмериваниянебольших количеств жидкости и для титрования. Технические характеристики Вместимость 25 мл Погрешность 0.1 мл Цена деления 0.1 мл Бюретка без времени ожидания безкрана 2 класса точности.	ООД.07
85	Пробирка	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Пробирки ПХ-14 применяются для проведенияразличных	ООД.07

				качественных реакций и других лабораторных работ.	
86	Банка под реактивыполиэтиленовая	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Банка из ПВД, объемом 40 мл.Диаметр банки - 35,6мм. Высота без крышки - 63 мм. Диаметр горла наружный/внутренний-25/22 мм. Цвет - прозрачно-матовый.	ООД.07
87	Банка под реактивы стеклянная из темного стекла с притертой пробкой	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Склянка из темного янтарного стекла объемом 500 миллилитров с узким горлышком и притертой пробкой без градуировки на корпусе используется для хранения разнообразных химических веществ.	ООД.07
88	Набор склянок для растворов реактивов	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Набор склянок 30 мл для растворов реактивов предназначен для хранения растворов реактивов. В набор входит 6 склянок.	ООД.07
89	Палочка стеклянная	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Палочка стеклянная Назначение Используется в ходе проведения лабораторных работ на уроках биологии.	ООД.07
90	Штатив для пробирок	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Штатив для пробирок предназначен для хранения пробирок (до 10 штук) в кабинете химии в школе. Подставка для пробирок изготовлена из полимерного материала. Штатив для пробирок подходит для пробирок диаметром до 16 мм	ООД.07

91	Комплект ершей для мытья лабораторной посуды	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Комплект ершей используется при чистке прямых и фасонных стеклянных и пластиковых емкостей. Технические характеристики: Длина ерша, мм 290; Диаметр рабочей части, мм 15; 24; Длина рабочей части, мм 150; Высота торцевого пучка, мм 30.	ООД.07
92	Комплект термометров	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Прибор предназначен для измерения температуры при проведении лабораторных работ по калориметрии, определению термического коэффициента сопротивления металлов, удельной теплоемкости воды, а также для знакомства учащихся с устройством прибора и принципом его действия. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 31*1*1. Вес, кг, не более 0,015. Пределы измерения температуры, °C: 0...100. Цена деления шкалы, °C: 1. Прибор представляет собой стеклянную оцифрованную трубку с впаянным капилляром и баллоном со спиртовым раствором.	ООД.07
93	Сушильная панель для посуды	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Доска является вспомогательным лабораторно-технологическим оборудованием, предназначенным для сушки	ООД.07

				лабораторной посуды. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 52*42*3. Вес, кг, не более: 1,0..	
94	Переход стеклянный	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Переход стеклянный используется при проведении опытов с с программно-аппаратным комплексом учителя (цифровой лабораторией) и компьютерной измерительной системой. Изготовлен из стекла группы ТС. Представляет собой муфту диаметром 19 мм с двумя кернами диаметром 14 и 29 мм и оливой	ООД.07
95	Воронка делительная	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Стеклянная делительная воронка вместимостью 125мл, с длинным стеблем	ООД.07
96	Ступка фарфоровая спестиком	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Предназначена для тонкого измельчения небольших количеств твердых веществ и тщательного перемешивания нескольких веществ. Наибольший наружный диаметр ступки - 90 мм, высота - 45 мм. Состав: ступка - 1 шт, пестик - 1 шт.	ООД.07
97	Зажим пробирочный	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Предназначен для зажима пробирок при нагревании на спиртовке (газовой горелке) при выполнении лабораторных опытов. Может использоваться	ООД.07

				для держания пробирок диаметром от 10 до 20мм. Выполнен из металла.	
98	Чашечка для выпаривания	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Материал: фарфор. Объем 100 мл.	ООД.07
99	Комплект моделей кристаллических решеток	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Комплект моделей кристаллических решеток включает: Модель "Кристаллическая решетка алмаза" (демонстрационная) Модель "Кристаллическая решетка графита" (демонстрационная) Модель "Кристаллическая решетка железа" (демонстрационная) Модель "Кристаллическая решетка йода" (демонстрационная) Модель "Кристаллическая решетка каменной соли" (демонстрационная) Модель "Кристаллическая решетка льда" (демонстрационная) Модель "Кристаллическая решетка магния" (демонстрационная) Модель "Кристаллическая решетка меди" (демонстрационная) Модель "Кристаллическая решетка углекислого газа" (демонстрационная)	ООД.07
100	Модель молекулы белка	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Модель молекулы белка. Модель в сборе высотой ≈ 48 см.	ООД.07

101	Набор для моделирования строения неорганических веществ	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Комплект моделирования молекул неорганических соединений Комплект предназначен для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках химии, для моделирования молекул неорганических соединений в ходе лабораторных работ	ООД.07
102	Набор для моделирования строения органических веществ	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Комплект предназначен для использования в общеобразовательных учреждениях на уроках химии, для моделирования молекул органических соединений в ходе лабораторных работ	ООД.07
103	Набор для моделирования строения атомов и молекул	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Набор предназначен для составления моделей молекул различных веществ. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 23,5*17,5*2,5. Вес, кг, не более 0,31.	ООД.07
104	Набор для моделирования электронного строения атомов	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Набор для моделирования электронного строения атомов изготовлен из пластмассы. Представляет собой два основания, имитирующие электронные уровни атомов, на которых можно моделировать с помощью наборов протонов, нейтронов, электронов различные модели атомов.	ООД.07

105	Комплект коллекций	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Набор для моделирования электронного строения атомов	ООД.07
106	Электрический аквадистиллятор	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Аквадистиллятор Предназначен для получения дистиллированной (очищенной) воды. Пластиковый поплавок датчика уровня, нержавеющая сталь, используемая для изготовления всех частей аквадистиллятора, подвергающихся контактам с водой — исключают коррозию металла. Пульт управления из пластика, размеры — 150x255x200 мм. Наружные поверхности аквадистилляторов устойчивы к дезинфекции. Технические характеристики: Длина, мм 320 Ширина, мм 255 Высота, мм 550	ООД.07
107	Шкаф сушильный	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Шкаф сушильный – 1 шт., полка сплошная съемная – 1 шт., провод сетевой – 1 шт., регулятор температуры – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.	ООД.07
108	Электронные средства обучения/Интерактивные пособия/Онлайн-курсы (Кабинет химии)	УМК	Основное	Электронные средства обучения (Кабинет химии) в составе: Интерактивное учебное пособие "Наглядная химия. 10 - 11 классы" Интерактивное учебное пособие "Наглядная химия.	ООД.07

				Начала химии. Основы химических знаний" Интерактивное учебное пособие "Наглядная химия. Металлы" Интерактивное учебное пособие "Наглядная химия. Неметаллы" Интерактивное учебное пособие "Наглядная химия. Органическая химия. Белки и нуклеиновые кислоты" Интерактивное учебное пособие "Наглядная химия. Растворы. Электролитическая диссоциация" Интерактивное учебное пособие "Наглядная химия. Строение вещества. Химические реакции" Интерактивное учебное пособие "Наглядная химия. Химическое производство. Металлургия" Интерактивное учебное пособие "Наглядная Химия. Инструктивные таблицы" Интерактивное наглядное пособие Интерактивная таблица Менделеева Д.И.	
109	Комплект портретов великих химиков	УМК	Основное	Предназначены для демонстрации на уроках при изучении важных научных открытий, сделанных учеными. Представляют собой комплект	ООД.07

				портретов формата А3 в количестве 16шт., выполненных на качественной белой бумаге.	
110	Пособия наглядной экспозиции	УМК	Основное	Винил. Таблица Окраска индикаторов в различных средах (100X140) - В7-8579-001 Винил. Таблица Химические свойства металлов (100X140) - В7-8580-001 Винил. Таблица Обобщение сведений группах углеводов (100X140) - В7-8581-001 Винил. Растворимость солей, кислот и оснований в воде (100X140) - В7-8517-001 Винил. Сравнение понятий изомер и гомолог. Функциональные группы классов органических веществ (100x140) - В7-8670-001 Винил. Количественные величины в химии - В7-8705-001 Винил. Относительные молекулярные массы неорганических веществ - В7-8706-001 Винил. Электрохимический ряд напряжений металлов - В7-8830-001 Винил. Правила техники безопасности в кабинете химии - В7-8831-001 Винил. Генетическая связь между важнейшими классами неорганических соединений (100x140) - В7-8847-001 Винил. Генетическая связь	ООД.07

				между важнейшими классами органических соединений (100x140) - В7-8848-001 Винил. Химические свойства кислот, солей и оснований (100x140) - В7-8849-001 Винил. Алканы и алкины (100x140) - В7-8850-001	
111	Конспект лекций по дисциплине ООД.07 Химия	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	ООД.07
112	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине ООД.07 Химия	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: 6 практических работ с указанием методики выполнения.	ООД.07
113	Инструктивно-методические материалы к выполнению лабораторных работ по дисциплине ООД.07 Химия	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: 5 лабораторных работ с указанием методики выполнения	ООД.07
114	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ООД.07 Химия	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы	ООД.07

				содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	

Кабинет «Биологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол с ящиками для хранения/ тумбой, 1 шт	Мебель	Основное	Стол компьютерный угловой. Размеры, мм: 1590(550) х 860(550)х750. Тумба. Размеры, мм: 430х550х750	ООД.08
2	Кресло офисное, 1 шт	Мебель	Основное	Кресло руководителя с мягкими увеличенными подушками. Ширина: 630 мм, высота: 1210-1310 мм, глубина: 650 мм, вес: 13,8 кг нагрузка: до 120 кг, каркас: монолитный	ООД.08
3	Шкаф для хранения учебных пособий закрытый, 1 шт	Мебель	Основное	Размеры, мм: 798х418х1960	ООД.08
4	Шкаф для хранения учебных пособий полуоткрытый, 3 шт	Мебель	Основное	Размеры, мм: 798х418х1960	ООД.08
5	Стол лабораторный демонстрационный с надстройкой, 1 шт	Мебель	Основное	Размеры, мм 2400х750х900 Стол демонстрационный представляет собой многофункциональную конструкцию, на которой достаточно места для показа наглядных пособий и проведения опытных	ООД.08

				экспериментов, внутри можно хранить различные учебные материалы. Особенности стола: Столешница из пластика 16мм скромкой ПВХ 2 мм, Остальные элементы ДСП 16мм., с кромкой ПВХ 0.45 мм. Полки. Настольная подставка. 2 тумбы с открывающимися дверцами, с металлическими ручками. 2 выдвижных ящика с металлическими ручками.	
6	Стол ученический, 13 шт	Мебель	Основное	Стол ученический с бортиком не регулируемый по высоте. Каркас металлический квадратного сечения 20х20 мм, серый цвет, имеет 2 крючка Габариты ДхВхШ, мм: 1200х600х760	ООД.08
7	Стул ученический, регулируемый по высоте, 26 шт	Мебель	Основное	Размеры, мм: 380х380х420-500 Основание стула – металлокаркас из трубы квадратного сечения 25х25 мм.	ООД.08
8	Стул лабораторный, регулируемый по высоте, 1 шт	Мебель	Основное	Металлическая база с пластиковыми накладками, Пятилучевое пластиковое основание с дополнительными ребрами жесткости, Подъемный механизм «газ-лифт» Габаритные размеры стула при максимальном выдвижении газлифта (ШхГхВ) 590х560х880 мм, диаметр сиденья 380 мм, высота от пола до сиденья	ООД.08

				должна регулироваться в диапазоне от 455 до 595 мм.	
9	Доска пробковая, 1 шт	Мебель	Основное	Тип: пробковая Покрытие: пробка Размещение: горизонтальное Материал рамки: алюминий Линовка: нет Наличие полки: нет Ширина доски: 1000 мм	ООД.08
10	Сетевой фильтр, 1 шт	ТС	Основное	Длина шнура 5 м, входная вилка -тип EURO, выходные розетки с заземлением типа EURO 6, максимальная нагрузка - 3500 Вт, максимальный ток нагрузки - 16 А, номинальное напряжение питающей сети - 220 В.	ООД.08
11	Документ-камера, 1шт	ТС	Основное	На механическом штатив, матрица 1/3.2" CMOS, 8М пикселей. Full HD 1080p. 16х цифровой зум. Максимальная рабочая область А3 (420 x 315 мм). Источник питания - USB 2.0, 5 В/0,5 А. Размеры документ-камеры в рабочем положении 108,6 x 370,0 x 313,6 мм, вес 0,78 кг	ООД.08
12	Многофункциональное устройство/принтер, 1 шт	ТС	Основное	Технология: лазерный, черно-белый, А4, Разрешение: ч/б x 1200 dpi 1200, Скорость печати: ч/б (А4) до 22 стр/мин; Лотки: подача 150 листов, выход 100 листов; Подключение: USB, Wi-Fi, Мобильная печать: Air Print, Mopria;	ООД.08

				Дополнительные функции: сканирование, копирование	
13	Компьютер в сборе, 1 шт	ТС	Основное	Монитор: Экран: 23.8 ", 1920x1080, 16:9, IPS, 75 Гц, 250 кд/м2, 7 мс, AMD FreeSync, Контрастность: 1000:1, Разъемы: Display Port x 1 шт, HDMI x 1, VGA (D-SUB) x 1, выход на наушники Системный блок: Процессор: Intel Core i5 11400, 2.6 ГГц (4.4 ГГц, в режиме Turbo); Оперативная память: 8 ГБ, DDR4, DIMM, 2666 МГц; Диски: SSD 240 ГБ; Графика: Intel UHD Graphics 730; Связь: Gigabit Ethernet, Операционная система: Windows Комплект (клавиатура+мышь), USB, проводной Веб-камера Гарнитура	ООД.08
14	Рельсовая система с классной доской и интерактивной панелью (программное обеспечение в комплекте), 1 шт	ТС	Основное	Диагональ 75" Яркость 350 кд/м2 Контрастность 4000:1 Разрешение 3840x2160 пикселей Тип сенсора Инфракрасный Количество ядер процессора 8 шт. Оперативная память (RAM) 8 Гб Память устройства (ROM) 64 Версия операционной системы Android 11 Поддержка WiFi 802.11ax Поддержка Bluetooth 5.0 Суммарная мощность	ООД.08

				акустики 20 Вт Слот OPS да Поддерживаемые типы OPS ПК OPS OPS-C OPS-CT Типы интерфейсов HDMI In, HDMI Out, USB3.0 Type-A, USB3.1 Type-C gen2, USB3.0 Type-B, Audio In/Out, Mic, RS232, LANRJ45 Габариты панели 1707 x 1013x 92 мм Вес панели 54 кг Габариты упаковки 1827 x 1160 x 200 мм Система раздвижных аудиторных досок представляет собой конструкцию, состоящую из несущего каркаса и четырёх рабочих поверхностей с магнитно-маркерным или магнитно-меловым покрытием В открытом состоянии конструктив должен иметь две боковые рабочие магнитно- маркерные или магнитно- меловые поверхности и центральную секцию для установки интерактивной панели или интерактивной доски, габариты данной секции должны позволять установить интерактивную панель или интерактивную доску диагональю не менее 75 дюймов (не менее 190 см). В закрытом состоянии конструктив должен	

				представлять из себя магнитно-маркерную или магнитно-меловую доску с суммарной шириной рабочей поверхности 3960 мм Маркеры или мелки 4 шт.; губки для стирания 3 шт.; магниты 8 шт.; лазерная указка 1 шт.; держатели для бумажных плакатов 4 шт.; весь необходимый крепёж и инструкция по монтажу.	
15	Микроскоп демонстрационный, 1 шт	ТС	Основное	Тип микроскопа цифровые, световые/оптические, биологические Материал оптики оптическое стекло Угол наклона окулярной насадки 45° Увеличение, крат 40–400 Диаметр окулярной трубки, мм 23,2 Окуляры WF 10х Объективы 4х, 10х, 40х Револьверное устройство на 3 объектива Предметный столик, мм 90х90, с зажимами Диапазон перемещения предметного столика, мм 0–15 по вертикали Конденсор NA 0,65 Диафрагма диск с диафрагмами (6 отверстий) Фокусировка грубая	ООД.08

				Источник питания 220 В/50 Гц Питание от батареек 3 батарейки типа АА Тип лампы подсветки светодиод 3–3,2 В (нижний и верхний осветители) Число мегапикселей 0,3 Возможность записи видео есть Место использования окулярная трубка, вместо окуляра Формат изображения *.bmp, *.jpg, *.jpeg, *.png, *.tif, *.tiff, *.gif, *.psd, *.ico, *.emf и др. Способ экспозиции ERS (электронная моментальная фотография) Баланс белого авто/ручной Контроль экспозиции авто/ручной ПО, драйверы программа Levenhuk Программные возможности размер изображения, яркость, время выдержки Выход USB 2.0, 480Мб/с Системные требования Windows XP/Vista/7/8/10 (32 и 64 бит), процессор до 2,8 ГГц Intel Core 2 или выше, порт	

				USB 2.0 Источник питания камеры через USB-кабель Назначение школьные/учебные Расположение подсветки комбинированная Метод исследования светлое поле Цифровая камера в комплекте	
16	Цифровой микроскоп, 8 шт	ТС	Основное	Микроскоп – это современный USB-микроскоп с возможностью фото- и видеосъемки изучаемых образцов, оснащенный 1,3- мегапиксельной камерой и имеющий мощное увеличение до 400 крат. Поставляется со штативом. Микроскоп подключается к компьютеру или ноутбуку через стандартный порт USB 2.0. Изучение образцов и обработка изображения происходит с помощью программы захвата изображения, входящей в стандартную комплектацию. Помимо записи и редактирования фотографий и видеозаписей, программа умеет измерять длину объекта, периметр, радиус/диаметр, а также разнообразные углы. Особенности: Удобный съемный штатив Питание через USB-порт	ООД.08

				8 встроенных белых светодиодов с плавной регулировкой яркости Возможность сохранения изображений и съемка видео Измерение расстояний, площадей, углов и радиусов увеличенных объектов Широкая сфера применения Удобство и понятность использования Совместимость с ОС Windows и Mac Комплектация: Микроскоп с USB-кабелем Штатив Защитная пластиковая крышка на объектив Программное обеспечение Инструкция по эксплуатации и гарантийный талон	
17	Спиртовка лабораторная, 2 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Предназначена для использования при проведении лабораторных работ, связанных с нагреванием. Габаритные размеры (дл.*шир.*выс.), см: 10*10*7. Вес, кг, не более 0,05.	ООД.08
18	Штатив для пробирок, 10 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Штатив для пробирок предназначен для хранения пробирок (до 10 штук) в кабинете химии в школе. Подставка для пробирок изготовлена из полимерного	ООД.08

				материала. Штатив для пробирок подходит для пробирок диаметром до 16 мм	
19	Лупа препаровальная, 13 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Пособие предназначено для проведения лабораторных работ, связанных с исследованием небольших объектов, детали которых трудно рассмотреть невооруженным глазом. Препаровальная лупа установлена на подставке, позволяющей наклонять и фиксировать ее в любом положении.	ООД.08
20	Штатив-бокс для предметных стекол, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Бокс предназначен для хранения микропрепаратов на предметных стеклах размером 75 x 25 мм, толщиной 2 мм. Имеет нумерованные ячейки и поля для записи. Изготовлен из полистирола.	ООД.08
21	Набор для препарирования, 7 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Набор предназначен для проведения лабораторных работ на уроках биологии. Комплектность: препаровальные иглы – 2 шт. (прямая и изогнутая – по 1 шт.), флаконы с крышками-капельницами – 4 шт., лупа – 1 шт., стеклянная палочка – 1 шт., пинцет – 1 шт., скальпель – 1 шт., предметные стекла – 15 шт., покровные стекла – 200 шт. (2 уп. по 100 шт.), чашки Петри – 2	ООД.08

				шт., бумажные фильтры – 200 шт. (2уп. по 100 шт.), лоток для проведения работ – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.	
22	Лоток для раздаточного материала, 7 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Лоток предназначен для использования при проведении лабораторных работ на уроках физики, химии, биологии и естествознания, а также в начальной школе. Лоток изготовлен из полистирола методом вакуумной формовки. Толщина исходного материала 1 мм. Размеры 250*150*45 мм.	ООД.08
23	Стеклянный флакон с пипеткой, 7 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Капельница–дозатор изготовлена из темного стекла, которое защищает реактивы от воздействия света. Снабжена удобной пипеткой с расширением в верхней части. Объём - 50 мл.	ООД.08
24	Чашка Петри, 7 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Комплект предназначен для проведения демонстрационных работ по химии. Комплектность: чашка Петри диаметром 60 мм (материал – полистирол) – 10 шт., чашка Петри диаметром 35 мм (материал – полистирол) – 10 шт.	ООД.08

25	Столик подъемно-поворотный с несколькими плоскостями, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Столик является вспомогательным учебным оборудованием, предназначенным для демонстрации приборов, установок и учебно-наглядных пособий. Также столик может быть использован для монтажа элементов различных приборов на разной высоте. Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 26*23*7. Вес, кг, не более 3,0. Габаритные размеры столика с развернутыми плоскостями, (дл.*выс.*диагональ), см: 38*35*50. Диапазон установки различных плоскостей по высоте от основания, см: 4...25. Допустимая нагрузка на демонстрационную плоскость, кг, не более 3,0. Комплектность: основание – 1 шт., стойка с шайбой и гайкой – 1 шт., плоскости демонстрационные с зажимами – 2 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт. Столик состоит из утяжеленного основания, стойки и двух поворотных (на 360°) демонстрационных плоскостей с зажимными устройствами.	ООД.08

26	Промывалка, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Предназначена для ополаскивания лабораторной посуды и принадлежностей струей жидкости. Промывалка состоит из бутылки и трубки с крышкой Объем 250 мл.	ООД.08
27	Штатив демонстрационный, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	Основное	Штатив лабораторный является вспомогательным учебным оборудованием и предназначен для сборки разнообразных установок и укрепления различных приборов и приспособлений при проведении лабораторных опытов. Комплектность: подставка - 1 шт., стержень - 1 шт., муфта параллельная - 1 шт., муфты перпендикулярные - 4 шт, лапка в сборе - 2 шт., кольцо малое - 1 шт., кольцо большое – 2 шт., винты – 10 шт., руководство по эксплуатации - 1 шт.	ООД.08
28	Конспект лекций по дисциплине ООД.08 Биология	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	ООД.08
29	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине ООД.08 Биология	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: 7 практических работ с указанием методики выполнения.	ООД.08

30	Инструктивно-методические материалы к выполнению лабораторных работ по дисциплине ООД.08 Биология	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: 4 лабораторные работы с указанием методики выполнения	ООД.08
31	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ООД.08 Биология	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	ООД.08

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический, 14 шт.	мебель	основное	Размеры, мм1200х600х760 Столешница из пластика 16 мм, металлический светло-серый каркас, 2 крючка.	ООД.06
2	Стул ученический, 28 шт.	мебель	основное	Размеры, мм380х380х420-500 Регулируемый по высоте Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	ООД.06
3	Стол с ящиками для хранения/ тумбой, 1 шт.	мебель	основное	Стол компьютерный угловой правый Размеры,мм1590(550) х 860(550)х750 Тумба Размеры, мм430х550х750Топ из ДСП 22 мм., с кромкой ПВХ 2 мм. Остальные элементы из ДСП 16	ООД.06

				мм., с кромкой ПВХ 0,45 мм. Регулируемые опоры.	
4	Стол лабораторный демонстрационный, 1 шт.	мебель	основное	Столешница из пластика 16мм. Полки. Настольная подставка. 2 тумбы с открывающимися дверцами, с металлическими ручками. 2 выдвижных ящика с металлическими ручками.	ООД.06
5	Шкаф для хранения учебных пособий закрытый, 1 шт	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 798x418x1960	ООД.06
6	Шкаф для хранения учебных пособий полуоткрытый, 4 шт	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 798x418x1960	ООД.06
7	Кресло офисное, 1 шт	мебель	основное	Ширина: 630 мм; высота: 1210-1310 мм; глубина: 650 мм; вес: 13,8 кг нагрузка: до 120 кг; каркас: монолитный	ООД.06
8	Аптечка универсальная, 1 шт	мебель	специализированное	Белый переносной пластиковый кейс	ООД.06
9	Сетевой фильтр, 1 шт	ТС	основное	Длина шнура 5 м, вилка EURO, 6 гнезд. Максимальная нагрузка 3500 Вт	
10	Портативная рабочая станция, 1 шт	ТС	основное	Экран: 15.6 "; 1920x1080; Процессор: Intel Core i3; Оперативная память 8 ГБ; Диск: SSD 256 ГБ; Операционная система: Windows; Манипулятор мышь.	ООД.06
11	Рельсовая система с классной доской и интерактивной панелью (программное обеспечение в комплекте), 1 шт	ТС	основное	Диагональ 75" Яркость 350 кд/м2. Контрастность 4000:1 Разрешение 3840x2160 пикселей. Количество ядер процессора 8 шт. Оперативная память (RAM) 8 Гб	ООД.06

				амять устройства (ROM) 64, Android 11, WiFi 802.11ax, Bluetooth 5.0. Акустика 20 Вт Типы интерфейсов HDMI In, HDMI Out, USB3.0 Type-A, USB3.1 Type-C gen2, USB3.0 Type-B, Audio In/Out, Mic, RS232, LAN RJ45 Габариты панели 1707 x 1013x 92 мм Вес панели 54 кг Габариты упаковки 1827 x 1160 x 200 мм Конструкция состоит из каркаса и четырёх рабочих поверхностей с магнитно- маркерным или магнитно-меловым покрытием Рабочая поверхность в закрытом состоянии 3960 мм. Суммарной ширина рабочей поверхности 3960 мм.	
12	Документ-камера, 1 шт	ТС	основное	На механическом штатив, матрица 1/3.2" CMOS, 8М пикселей. Full HD 1080p. 16x цифровой зум. Максимальная рабочая область A3 (420 x 315 мм). Источник питания - USB 2.0, 5 В/0,5 А. Размеры документ-камеры в рабочем положении 108,6 x 370,0 x 313,6 мм, вес 0,78 кг	ООД.06
13	Портативная рабочая станция - регистратор данных, 1 шт	ТС	основное	Экран: 14.1 "; 1920x1080. Графический процессор: Intel UHD Graphics 600; Оперативная память 8 ГБ, Диск: SSD 256 ГБ; Операционная система: Windows	ООД.06

14	Многофункциональное устройство/принтер, 1 шт	ТС	основное	Технология: лазерный, черно-белый, А4. Дополнительные функции: сканирование, копирование	ООД.06
15	Комплект учебных видеофильмов (Кабинет физики), 1 комп	ТС	основное	Учебный фильмы на CD дисках	ООД.06
16	Цифровая лаборатория по физике для ученика, 3 шт	ТС	специализированное	Мультидатчики 8 единиц, программное обеспечение, чемодан	ООД.06
17	Весы технические с разновесами, 2 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Весы технические демонстрационные. Габаритные размеры 40*20,5*40 см Вес 4,5 кг Диапазон измерений, г: 0,05...1000. Цена деления шкалы коромысла, г: 0,05. Комплектность разновесов -20 единиц	ООД.06
18	Амперметр лабораторный, 4шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Габаритные размеры в упаковке 15*12*11,5 см Вес не более 0,2 кг Класс точности 2,5. Комплектность: амперметр – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.	ООД.06
19	Вольтметр лабораторный, 4шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.) 15*12*11,5 см Вес не более 0,2 кг Класс точности 2,5. Комплектность: вольтметр – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.	ООД.06
20	Колориметр с набором калориметрических тел, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.) 10*10*12 см Вес не более 0,13 кг Комплектность: наружный сосуд – 1 шт., внутренний сосуд – 1 шт.,	ООД.06

				крышка – 1 шт., 21руководство по эксплуатации – 1 шт.	
21	Термометр лабораторный, 4 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.) 31*1*1 см Вес не более 0,015 кг Пределы измерения температуры, С: 0...100. Цена деления шкалы, °С: 1.	ООД.06
22	Барометр-анероид, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Пределы измерения, гПа/мм рт. ст.: 1060/795. Цена деления шкал, гПа/ мм рт. ст.: 2/1 Диапазон измерения, гПа/ мм рт. ст.: 960 ...1060 / 720 ... 795.	ООД.06
23	Блок питания регулируемый, 2шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Выходное постоянное и переменное напряжение: 0...12, 0...24 В. Максимальный ток нагрузки 2А. Электропитание: однофазная сеть 220В и частотой 50Гц. Потребляемая мощность: не более 50 Вт. Масса не более 1,7 кг. Габаритные размеры, мм: 150*125*80.	ООД.06
24	Гигрометр (психрометр), 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Диапазон измерения относительной влажности: от не более 10% до не менее 100%. Диапазон измерения температуры, °С: от не более 0 до не менее 50. Цена деления шкал термометра: не менее 1°С. Скорость аспирации, м/сек: от не более 0,5 до не менее 1,0.	ООД.06
25	Груз наборный, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 15*5,5*5,5. Вес, кг, не более 1,1.	ООД.06

26	Динамометр демонстрационный, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Пределы измерения, Н: - 10...+10. Цена деления шкалы, Н: 0,2.	ООД.06
27	Комплект посуды с демонстрационной принадлежностями, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	В комплект входят: воронка и колбы демонстрационные, стакан и пробирки лабораторные, ерши для мытья пробирок, колб и стаканов, пробки резиновые, зажим.	ООД.06
28	Штатив демонстрационный физический, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Штатив демонстрационный - основанием треугольной формы с размером стороны треугольника 220мм и массой 4 кг с комплектом стержней и зажимов	ООД.06
29	Электроплитка, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Номинальное напряжение: 220В. Номинальная потребляемая мощность: 1,0 кВт.	ООД.06
30	Ведерко Архимеда, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Высота ведерка 55 мм, диаметр 55 мм.	ООД.06
31	Маятник Максвелла, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Комплектность: диск на стальной оси – 1 шт., подставка – 1 шт., стержни – 2 шт., П-образная перекладина – 1 шт., нить – 1 шт.	ООД.06
32	Рычаг демонстрационный, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Рычаг представляет собой деревянную линейку длиной 1000 мм	ООД.06
33	Дозиметр, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Диапазон показаний уровня радиоактивного фона мкЗв/ч: от 0 до 999 Предупреждения о превышении, мкЗв/ч: от 0,4	ООД.06

				Погрешность измерения, не более +/- 15% Габаритные размеры, не более 20*126 мм Масса изделия (без элементов питания): не более 30 г	
34	Комплект проводов, 1 ком	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Комплект проводов: Провод длиной 100 мм - 4 шт Провод длиной 250 мм - 2 шт. Провод длиной 500 мм - 2 шт.	ООД.06
35	Магнит дугообразный, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Магнит U-образной формы изготовлен из полосовой стали сечением 10*20 мм, размер просвета между полюсами 40 ± 1 мм. Половины магнита окрашены в разные цвета.	ООД.06
36	Магнит полосовой демонстрационный, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Магниты изготовлены из ферромагнитного вещества. Половины магнита обозначены красной и синей термоусадочной пленкой.	ООД.06
37	Палочка стеклянная, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Палочка стеклянная	ООД.06
38	Палочка эбонитовая, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Длина палочки составляет 290 мм, диаметр - 14 мм.	ООД.06
39	Прибор Ленца, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Прибор состоит из основания, в которое вставляется стойка, и перекладины, к которой крепятся алюминиевые кольца – цельное и с прорезью.	ООД.06

40	Штативы изолирующие, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Комплектность: изолирующие стойки – 2 шт., изолирующие основания – 2 шт., клеммы – 8 шт	ООД.06
41	Комплект для лабораторного практикума по оптике, 3шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Состав - 15 наименований оборудования, программное обеспечение для проведения эксперимента, программное обеспечение для моделирования	ООД.06
42	Комплект для лабораторного практикума по механике, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Состав - 11 наименований оборудования, программное обеспечение для проведения эксперимента, программное обеспечение для моделирования	ООД.06
43	Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамики, 1 кмп	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Состав - датчик абсолютного давления, два датчика температуры.	ООД.06
44	Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором), 4шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Состав - 11 наименований оборудования, программное обеспечение для проведения эксперимента, программное обеспечение для моделирования	ООД.06
45	Комплект ГИА лабораторий по физике, 1 компл.	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Комплекты №1-7 ГИА-лаборатория по физике	ООД.06
46	Набор демонстрационный по механическим явлениям, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Состав - 7 наименований оборудования, программное обеспечение для проведения эксперимента, программное обеспечение для моделирования	ООД.06
47	Набор демонстрационный волновых явлений, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Габаритные размеры в упаковке (дл.*шир.*выс.), см: 25*15*55. Вес, кг, не более 1,8.	ООД.06

48	Сосуды сообщающиеся, 1 шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Представляет собой 4 прозрачных сообщающихся сосуда разной формы на едином основании.	ООД.06
49	Машина электрофорная, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	машина электрофорная с приводной ручкой. Прибор представляет собой два вращающихся в противоположные стороны пластмассовых диска на стойках.	ООД.06
50	Набор для демонстрации магнитных полей, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Набор состоит из прозрачных плоского планшета и куба с вязкой прозрачной жидкостью с мелким магнитным порошком, постоянных полосового и U-образного магнитов.	ООД.06
51	Набор демонстрационный по волновой оптике, 1шт	Лабораторно-технологическое оборудование	основное	Комплект по волновой оптике обеспечивает проведение 22 демонстраций.	ООД.06
52	Электронные средства обучения/Интерактивные пособия/Онлайн-курсы (Кабинет ФИЗИКИ), 1 комп	УМК	специализированное	Учебные мультимедиа для интерактивных досок	ООД.06
53	Конспект лекций по дисциплине ООД. 06 Физика	УМК	основное	-	ООД.06
54	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине ООД. 06 Физика	УМК	специализированное	-	ООД.06
55	Инструктивно-методические материалы к выполнению	УМК	специализированное	-	ООД.06

	лабораторных работ по дисциплине ООД. 06 Физика				
56	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ООД. 06 Физика	УМК	специализированное	-	ООД.06

Кабинет «Экономики организации **и статистики**»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический наклонный, 8 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1400х460х880 Материал: ламинированный ДВП	СГ.05, СГ.06
2	Стол ученический наклонный, 16 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1200х460х880 Материал: ламинированный ДВП	СГ.05, СГ.06
3	Скамья студенческая аудиторная без спинки 2-х местная, 8 шт.	мебель	основное	Габариты скамьи ШхГ: 1390х310х460 Материал: сиденье – дерево, ножки - металл	СГ.05, СГ.06
4	Скамья студенческая аудиторная без спинки 2-х местная, 16 шт.	мебель	основное	Габариты скамьи ШхГхВ: 990х310 х460 Материал: сиденье – дерево, ножки - металл	СГ.05, СГ.06
5	Стол преподавателя фигурный большой, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 140х100х760 Материал: ламинированный ДВП	СГ.05, СГ.06
6	Кресло преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 470 х450 Высота: 950/1030 мм Оббивка: ткань	СГ.05, СГ.06
7	Стол компьютерный СКМ-2 с левосторонней тумбой. Замок: нет, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 760х590х810 Материал: ламинированный ДВП	СГ.05, СГ.06
8	Стул офисный мягкий на металлическом каркасе, 2 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 410 х590 х810 Оббивка: ткань	СГ.05, СГ.06

9	Доска стеклянная меловая зеленая, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ШхВ: 2000x1000 Вид: настенная. Конструкция элементов доски: статичная, меловая Материал доски: износостойкий алюминий.	СГ.05, СГ.06
10	Экран настенный выдвижной ручной для проектора, 1 шт.	ТС	основное	Lumien Eco Picture. Габариты ШхВ: 17800x11500	СГ.05, СГ.06
11	Диапроектор, 1 шт.	ТС	основное	Acer	СГ.05, СГ.06
12	Монитор, 1 шт.	ТС	основное	Asus (20.1", VW202S)	СГ.05, СГ.06
13	Системный блок, 1 шт.	ТС	основное	BTC (CPU -1.8 GHz, ОЗУ 1 Гб)	СГ.05, СГ.06
14	Клавиатура, 1 шт.	ТС	основное	Genius(GK-070006/U)	СГ.05, СГ.06
15	Мышь компьютерная проводная, 1 шт.	ТС	основное	Ione (800 dpi, оптический, usb type A, кнопки- 3)	СГ.05, СГ.06
16	Колонки компьютерные, 2 шт.	ТС	основное	Gembird (WCS - 699)	СГ.05, СГ.06
17	Калькулятор настольный, 4 шт.	ТС	основное	Citizen SDC-875	СГ.05, СГ.06
19	Конспект лекций по дисциплине СГ.05 Основы бережливого производства	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	СГ.05, СГ.06
19	Конспект лекций по дисциплине СГ.06 Основы финансовой грамотности	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	СГ.05, СГ.06
20	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине	УМК	специализированное	Разработаны для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.	СГ.05, СГ.06

	СГ.05 Основы бережливого производства			Материалы содержат: 5 практических заданий с указанием методики выполнения	
21	Инструктивно-методические материалы к выполнению практической работы по дисциплине СГ.06 Основы финансовой грамотности	УМК	специализированное	Разработаны для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: одно сквозное практическое задание с указанием методики выполнения.	СГ.05, СГ.06
22	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине СГ.05 Основы бережливого производства	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	СГ.05, СГ.06
23	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине СГ.06 Основы финансовой грамотности	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	СГ.05, СГ.06

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический, 13 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1200х500х750 Материал: ламинированный ДВП	ООД.04, СГ.02
2	Стул ученический, 25 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 480х400	ООД.04, СГ.02

				Высота: 480/800 Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	
3	Стол преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1300х830х670 Материал: ламинированный ДВП	ООД.04, СГ.02
4	Стул преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 530х440х Высота: 460/820 мм Оббивка: ткань	ООД.04, СГ.02
5	Доска меловая, 1шт.	мебель	основное	Габариты ШхВ: 2000х1006 Вид: настенная. Конструкция элементов доски: статичная, мел. Материал доски: износостойкая ПВХ.	ООД.04, СГ.02
6	Шкаф комбинированный с полками 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 500х400х2000 Материал: ламинированный ДВП	ООД.04, СГ.02
7	Телевизор, 1 шт.	ТС	основное	BAFF 43	ООД.04, СГ.02
8	Монитор, 1 шт.	ТС	основное	Samsung, 17" SyncMaster 720N	ООД.04, СГ.02
9	Системный блок, 1 шт.	ТС	основное	Atlantis, Celeron (R) CPU 1,7GHz с RAM 256 Mb CHOO 40Gb с CO-ROM с LAN	ООД.04, СГ.02
10	Клавиатура, 1 шт.	ТС	основное	USB	ООД.04, СГ.02
11	Мышь компьютерная проводная, 1шт.	ТС	основное	USB One, (800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки – 2)	ООД.04, СГ.02
12	Конспект лекций по дисциплинам ООД.04 Иностранный язык, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 27.02.04 Автоматические системы управления. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов	ООД.04, СГ.02
13	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплинам ООД.04	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 27.02.04 Автоматические системы управления. Материалы содержат: практические	ООД.04, СГ.02

	Иностранный язык, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности			задания с указанием методики выполнения.	
14	Контрольно-измерительные материалы по дисциплинам ООД.04 Иностранный язык, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 27.02.04 Автоматические системы управления. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	ООД.04, СГ.02

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический, 14шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1200х500х750 Материал: ламинированный ДВП	СГ.03
2	Стул ученический, 26 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 480х400 Высота: 480/800 Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	СГ.03
3	Стол преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 140х70х75 Материал: ламинированный ДВП	СГ.03
4	Стул преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: Высота: 460/820 мм Оббивка: ткань	СГ.03
5	Шкаф книжный, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ШхГхВ: 88х33х180 Форма: прямоугольная Материал: ламинированный ДВП Замок: нет.	СГ.03
6	Доска меловая, 1шт.	мебель	основное	Габариты ШхВ: 200х100 Вид: настенная.	СГ.03

				Конструкция элементов доски: статичная, магнитная, мел. Материал доски: износостойкая сталь.	
7	Полка книжная настенная, 2 шт.	мебель	основное	Габариты ШхГ: 1000х300 Материал: ламинированный ДВП	СГ.03
8	Конспект лекций по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	СГ.03
9	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: 15 практических работ с указанием методики выполнения.	СГ.03
10	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	СГ.03

Кабинет «Документационного и правового обеспечения профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический, 12шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1200х500х750	ОП. 09

				Материал: ламинированный ДВП	
2	Стул ученический, 24 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 480х400 Высота: 480/800 Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	ОП. 09
3	Стол преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 140х70х75 Материал: ламинированный ДВП	ОП. 09
4	Стул преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: Высота: 460/820 мм Оббивка: ткань	ОП. 09
5	Стол компьютерный, 2 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 244х65х77,5 Материал: ламинированный ДВП	ОП. 09
6	Тумба офисная, 2шт.	мебель	основное	Габариты ШхГхВ: 152х44х88 Форма: прямоугольная Материал: ламинированный ДВП Замок: нет.	ОП. 09
7	Доска меловая, 1шт.	мебель	основное	Габариты ШхВ: 200х100 Вид: настенная. Конструкция элементов доски: статичная, магнитная, мел. Материал доски: износостойкая сталь.	ОП. 09
8	Полка книжная настенная, 4шт.	мебель	основное	Габариты ШхГ: 1000х300 Материал: ламинированный ДВП	ОП. 09
9	Монитор, 3 шт.	ТС	основное	Philips, 17" Brilliance 175	ОП. 09
10	Монитор, 1 шт.	ТС	основное	Samsung, 17" 55OS DP15HVBK 838490	ОП. 09
11	Монитор	ТС	основное	Samsung, 17" SyncMaster 720N	ОП. 09
12	Системный блок, 5 шт.	ТС	основное	Atlantis, Celeron (R) CPU 2,26GHz? 2,55ГГц, 1,24 ГБ ОЗУ	ОП. 09
13	Клавиатура, 1 шт.	ТС	основное	Genius, KB -110	ОП. 09
14	Клавиатура, 1 шт.	ТС	основное	Emix, KB-150FN	ОП. 09
15	Клавиатура, 1 шт.	ТС	основное	Genius, GX-070008/V	ОП. 09
16	Клавиатура, 1 шт.	ТС	основное	SP, KB-1807	ОП. 09

17	Клавиатура, 1 шт.	ТС	основное	4TECH, LCD-720	ОП. 09
18	Мышь компьютерная проводная, 1шт.	ТС	основное	Mitsumi, (800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки – 3)	ОП. 09
19	Мышь компьютерная проводная, 1шт.	ТС	основное	4TECH, (800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки – 3)	ОП. 09
20	Мышь компьютерная проводная, 1шт.	ТС	основное	Perfeo, (800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки – 3)	ОП. 09
21	Мышь компьютерная проводная, 1шт.	ТС	основное	Genius, (800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки – 3)	ОП. 09
22	Мышь компьютерная проводная, 1шт.	ТС	основное	1 One, (800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки – 3)	ОП. 09
23	Конспект лекций по дисциплине	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 15.02.08 Технология машиностроения. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	ОП. 09
24	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 15.02.08 Технология машиностроения. Материалы содержат: 10 практических заданий с указанием методики выполнения.	ОП. 09
25	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ОП.09	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 15.02.08 Технология машиностроения. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	ОП. 09

1.2 Оснащение лабораторий, студии
Лаборатория «Информатики и ИКТ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол с ящиками для хранения/ тумбой, 1 шт	Мебель	основное	Стол компьютерный угловой правый. Размеры, мм: 1590(550) x 860(550)x750. Тумба. Размеры, мм: 430x550x750	ООД.05 ОП.08
2	Кресло офисное, 1 шт	Мебель	основное	Кресло руководителя с мягкими увеличенными подушками. Ширина: 630 мм, высота: 1210-1310 мм, глубина: 650 мм, вес: 13,8 кг нагрузка: до 120 кг, каркас: немонолитный	ООД.05 ОП.08
3	Шкаф для хранения учебных пособий закрытый, 1 шт	Мебель	основное	Размеры, мм: 798x418x1960	ООД.05 ОП.08
4	Шкаф для хранения учебных пособий полукоткрытый, 1 шт	Мебель	основное	Размеры, мм: 798x418x1960	ООД.05 ОП.08
5	Стул ученический, регулируемый по высоте, 16 шт	Мебель	основное	Размеры, мм: 380x380x420- 500 Основание стула – металлокаркас из трубы квадратного сечения 25x25 мм.	ООД.05 ОП.08
6	Стол ученический, регулируемый по высоте, 16 шт	Мебель	основное	Одноместный ученический стол с закругленными углами, регулируемый по высоте. Каркас изготовлен из металлической трубы квадратного сечения 25x25	ООД.05 ОП.08

				мм, с полимерно-порошковой окраской в светло-серый цвет, имеет 2 крючка Размеры, мм600х500х700-820 Особенности стола: Столешница из ЛДСП 16 мм., с кромкой ПВХ 1 мм., Закругленные углы. Металлический каркас. 2 крючка. Высота регулируется.	
7	Магнитнокомбинированная горизонтальная мобильная поворотная доска, 1 шт.	ТС	основное	мобильная поворотная доска 100х150 – алюминиевый профиль	ООД.05 ОП.08
8	Экран настенно-потолочный, 1 шт	ТС	основное	Экран: 120 ", 4:3, 244х183 см, рулонный, Тип установки: настенно-потолочный; Особенности: моторизованный привод	ООД.05 ОП.08
9	Проектор 3800 lm, 1 шт.	ТС	основное	Тип DLP, 1024 x 768, 4:3, 3800 lm, 30000: J, 30 дБ, Коррекция искажений горизонтальных нет, вертикальных -40 /+40°; Входы HDMI, VGA, S-Video, аудио (MiniJack), Выходы аудио (MiniJack), Вес 2.6 кг; Потолочное крепление Кабель	ООД.05 ОП.08
10	Компьютер в сборе, 16 шт.	ТС	основное	Монитор: Экран: 23.8". 1920х1080. 16:9, IPS, 75 Гц, 250 кд/м2. 7 мс, AMD FreeSync. Контрастность: 1000:1, Разъемы: DisplayPort x1 шт. HDMIx1, VGA (D-SUB)x1, выход на наушники Системный блок:	ООД.05 ОП.08

				Процессор: Intel Core i5 11400, 2.6 ГГц (4.4 ГГц. в режиме Turbo); Оперативная память: 8 ГБ. DDR4. DIMM. 2666 МГц; Диски: SSD 240 ГБ; Графика: Intel UHD Graphics 730; Связь: GigaBit Ethernet. Операционная система: Windows Комплект (клавиатура + мышь), USB, проводной Веб-камера Гарнитура	
11	Многофункциональное устройство/принтер, 1 шт	ТС	основное	Технология: лазерный, черно-белый, А4, Разрешение: ч/б x 1200 dpi 1200, Скорость печати: ч/б (А4) до 22 стр/мин; Лотки: подача 150 листов, выход 100 листов; Подключение: USB, Wi-Fi, Мобильная печать: Air Print, Mopria; Дополнительные функции: сканирование, копирование	ООД.05 ОП.08
12	Конспект лекций по дисциплине ООД.05 Информатика	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	ООД.05
13	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.	ООД.05

	дисциплине ООД.05 Информатика			Материалы содержат: 22 практических заданий с указанием методики выполнения.	
14	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ООД.05 Информатика	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания, экзаменационные билеты.	ООД.05
15	Конспект лекций по дисциплине ОП.08 Информационные технологии	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	ОП.08
16	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине ОП.08 Информационные технологии	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: 15 лабораторных работ с указанием методики выполнения.	ОП.08
17	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ОП.08 Информационные технологии	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.	ОП.08

				Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	

Лаборатория «Электротехники и основ электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический, 15 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1200х600х750 Материал: ламинированная ДСП	ОП.11
2	Стул ученический, 32 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 380х380 Высота: 840 мм Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	ОП.11
3	Стол преподавателя двухтумбовый, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1600х650х760 Материал: ламинированная ДСП	ОП.11
4	Стул преподавателя, 2 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья 480х440: Высота: 810 мм Оббивка: ткань	ОП.11
5	Доска ученическая, 1шт.	мебель	основное	Габариты ШхВ: 2000х100 Вид: настенная. Конструкция элементов доски: статичная, меловая, магнитная. Материал доски: износостойкая сталь.	ОП.11
6	Шкаф с антресолями (90 см), 2 шт.	мебель	основное	Габариты ШхГхВ: 900х500х2400 мм Форма: прямоугольная Материал: ламинированный ДСП Замок: нет.	ОП.11
7	Шкаф с антресолями (130 см), 1 шт.	мебель	основное	Габариты ШхГхВ: 1300х500х2400 Форма: прямоугольная	ОП.11

				Материал: ламинированный ДСП Замок: нет.	
8	Шкаф для одежды (60 см), 1 шт.	мебель	основное	Габариты ШхГхВ: 600х500х2400 Форма: прямоугольная Материал: ламинированный ДСП Замок: нет.	ОП.11
9	Системный блок, 1 шт., б/у	ТС	основное	Intel (R) Core (TM) 2 CPU 4300 @ 1,8 GHz, ОЗУ 2 Gb, ASUS P5LD-SE	ОП.11
10	Монитор, 1 шт.	ТС	основное	Packard Bell 19", б/у	ОП.11
11	Мышь компьютерная проводная, 1 шт.	ТС	основное	б/у без названия	ОП.11
12	Клавиатура, 1 шт.	ТС	основное	Genius, KB -110	ОП.11
13	Проектор портативный	ТС	основное	Projector. Light Source: LED LAMP, с пультом	ОП.11
14	Штатив легкий	ТС	основное	Материал – алюминий, высота -	ОП.11
15	Экран	ТС	основное	Габариты ШхВ: 800х800	ОП.11
16	Лабораторный стенд 87Л-01 «Луч-2», 4 шт.	Оборудование	специализированное	Содержит блок монтажных полей, на котором устанавливаются сменные панели с нанесёнными на них изображениями исследуемых электрических схем. Для сборки исследуемых схем имеется набор съёмных элементов (резисторов, конденсаторов, транзисторов, и др.) и соединительные провода со специальными наконечниками.	ОП.11
17	Лабораторный стенд для изучения микроконтроллеров семейства А Tmega ЛС-2, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Источник напряжения +9..+15В / 300 мА. На плате установлен микроконтроллер ATmega128, имеющий возможность внутрисхемной загрузки Flash памяти программ. Загрузка внутренней памяти программ (Flash) и энергонезависимой памяти	ОП.11

				данных (EEPROM) производится через разъемXP2. Для загрузки используется кабель программирования AVRProg. Кабель подключается к персональному компьютеру через COM-порт.	
18	Лабораторные столы по общей электротехнике ЛСО-ЛО7-4, 6 шт.	Оборудование	специализированное	Лабораторные стенды по электротехнике предназначены для использования в системе среднего профессионального образования при проведении практических и лабораторных занятий по дисциплинам «Электрические цепи», «Основы электротехники», «Электротехника и основы электроники», «Электромеханика».	ОП.11
19	Мегаомметр №100/4М4, 2 шт.	Оборудование	специализированное	Мегаомметр предназначен для измерения сопротивления изоляции электрических цепей, не находящихся под напряжением. Питание прибора осуществляется от встроенного генератора с ручным приводом (номинальная частота вращений рукоятки 1 генератора 120 об/мин). Диапазоны измерений можно изменить с помощью специальной перемычки, находящейся на одном из соединительных проводов 2. Мегаомметры смонтированы в пластмассовом корпусе, который закрывается крышкой. На крышке расположены контактные зажимы 4 и отсчетное устройство 3.	ОП.11
20	Генератор звуковой ГЗ-111, 8 шт.	Оборудование	специализированное	Диапазон частот: 20 Гц-2 МГц (5 поддиапазонов). Основная погрешность установки частоты: $\pm$	ОП.11

				(3+50/f) %. Выходное напряжение: 5 В (600 Ом). Ослабление выходного напряжения: 0-60 дБ с дискретностью через 20 дБ (с делителем), - 22 дБ (плавно регулируемое).	
21	Мост измерительный постоянного тока Р-333, 7 шт.	Оборудование	специализированное	Пределы измерения: от 1 до 99990 Ом (класс точности: 0,5); от 1*10 ⁻¹ до 0,9999 Ом (класс точности 1,0); от 5*10 ⁻³ до 0,0999 Ом (класс точности 15,0); от 100000 до 999900 Ом (класс точности 5,0).	ОП.11
22	Тахометр электронный 2ТЭ30, 4 шт.	Оборудование	специализированное	Пределы измерения тахометра от 100 до 30000 об/мин. Дискретность отсчета показаний тахометра не превышает ± 1 об/мин для предела измерения от 100 до 999S об/мин и ±110 об/мин для предела измерения от 10000 до 30000 об/мин. Класс точности 0,2. Время индикации 2 с. Средний потребляемый ток не более 0,03.	ОП.11
23	Мультиметр М890F, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Постоянное напряжение: 0.2/2/20/200/600 В Переменное напряжение: 2/20/200/600 В Постоянный ток: 2 мА/20 мА/200 мА/10 А Переменный ток: 20 мА/200 мА/10 А Сопротивление: 200 Ом/2 кОм/20 кОм/200 кОм/2 МОм/200 МОм Емкость конденсаторов: 200 пФ/20 нФ/200 нФ/2 мкФ/20 мкФ Источник питания: 9В («Крона») Габариты, мм: 174 x 89 x 39 Вес, г: 248	ОП.11

24	Осциллограф С1-72, 2 шт.	Оборудование	специализированное	Тип индикатора - ЭЛТ 8ЛО4И Рабочая часть экрана 36×60 мм Питание: от сети 220 В, 50 Гц; 115 или 220 В, 400 Гц; от источника постоянного тока 24 В; 0,75 А Потребляемая мощность: 35 ВА Габаритные размеры 225×140×360 мм Масса 8,5 кг.	ОП.11
25	Осциллограф Hantek DSO 5202 В	Оборудование	специализированное	Клавиши для каждого канала, времени, триггера, мультиметра. Большой экран размером 7 дюймов с разрешением 800*480. USB 2.0 интерфейс, usb host, легко управляется с ПК. Высокая скорость обновления (2500 кадров). Высокие частоты дискретизации - 1ГГц, 25ГГц в эквивалентном режиме.	ОП.11
26	Двигатель постоянного тока (наглядное пособие), 2 шт.	Оборудование	специализированное	Тип 2ПН90МУХЛ. Мощность – 1 кВт. Напряжение – 220/380. Ток – 5,85 А. Частота вращения – 3000 об/мин. КПД – 72%	ОП.11
27	Двигатель асинхронный АИР71А4Т2, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Мощность 0.55 кВт Частота вращения 1500 об/мин Напряжение 380 либо 220/380 В Ток статора 2.89/1.67 А КПД 70.5 % Коэф. мощности 0.71 Мmax/Мн 2.3 Мп/Мн 2.4 Ip/In 5.2 Класс защиты, IP 55 Климатическое исполнение У3 Вес 9 кг	ОП.11

28	Токоизмерительные клещи ДТ266 UNI-T, 1 шт.	Оборудование	специализированное	Измерение напряжения, силы тока, изоляции. ЖК-дисплей. Режим «прозвонка». Защита от перегрузки. Технические характеристики: Постоянное напряжение - 1000В Переменное напряжение - 750 В Постоянный ток - 200-1000А Сопротивление - 20к- 200Ом. ЖК-дисплей	ОП.11
29	Указатель напряжения ОП-2Э TDM ELECTRIC. 2 шт.	Оборудование	специализированное	Отвертка-пробник от TDM ELECTRIC выполнена в виде шлицевой отвертки. Два способа измерения напряжения: контактный и бесконтактный. Определяет следующие показатели через световую и звуковую индикацию элементов в цепях переменного и постоянного тока: - полярность батареи или аккумулятора, - наличие переменного напряжения, - фазный и нулевой проводник, - место обрыва кабеля, - целостность цепи. Состоит из крепкого пластикового корпуса и прочного стального стержня.	ОП.11
30	Электронный конструктор «Знаток», 2 шт.	Оборудование	специализированное	Конструктор представляет собой набор электронных блоков и соединений, позволяющий конструировать электрические цепи без пайки. (999 схем)	ОП.11
31	Паяльник 60 Вт, 2 шт.	Оборудование	специализированное	Works W30760, мощность 60 Вт, двухкомпонентная рукоятка	ОП.11
32	Паяльник 30 Вт, 5 шт.	Оборудование	специализированное	Works W30730, мощность 30 Вт, двухкомпонентная рукоятка	ОП.11

33	Набор инструментов 4 шт.	Оборудование	специализированное	Набор инструментов, количество предметов: 4 шт., инструменты в комплекте: пассатижи, бокорезы, длинногубцы, стриппер.	ОП.11
34	Набор комбинированных ключей	Оборудование	специализированное	Количество – 12 шт., хромованадиевая сталь, размеры– от 6 до 22 мм.	ОП.11
35	Отвертка (-) 3 мм, 4 шт.	Оборудование	специализированное	Отвертка плоская — Ø 3 мм Длина отвертки – 180 мм Длина рабочей части – 100 мм	ОП.11
36	Отвертка (-) 5 мм, 4 шт.	Оборудование	специализированное	Отвертка плоская — Ø 5 мм Длина отвертки – 200 мм Длина рабочей части – 100 мм	ОП.11
37	Отвертка (+), 4 шт.	Оборудование	специализированное	Тип наконечника – PH2 Длина отвертки – 210 мм Длина рабочей части – 100 мм	ОП.11
38	Отвертка (+), 4 шт.	Оборудование	специализированное	Тип наконечника – PH2 Длина отвертки – 260 мм Длина рабочей части – 150 мм	ОП.11
39	Коврик резиновый диэлектрический, 8 шт.	Оборудование	специализированное	Материал – резина. Размер 500x500 Толщина – 6 мм	ОП.11
40	Рабочая программа дисциплины	УМК	специализированное	Разработана для студентов специальности	ОП.11
41	Конспект лекций по дисциплине	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности	ОП.11
42	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ	УМК	специализированное	Разработаны для студентов специальности	ОП.11

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический, 15 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1200х500х750 Материал: ламинированный ДСП	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05
2	Стул ученический, 30 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 480х400 Высота: 480/800 Материал: сиденье – фанера, ножки – металл	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05
3	Стол преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 140х70х75 Материал: ламинированный ДСП	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05
4	Стул преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: Высота: 460/820 мм Оббивка: ткань	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05
5	Стол компьютерный, 16 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 244х65х77,5 Материал: ламинированный ДСП	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05
6	Шкаф офисный, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ШхГхВ: 152х44х88 Форма: прямоугольная Материал: ламинированный ДСП Замок: нет.	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05
7	Доска меловая, 1шт.	мебель	основное	Габариты ШхВ: 200х100 Вид: настенная. Конструкция элементов доски: статичная, магнитная, мел. Материал доски: износостойкая сталь.	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05
8	Монитор – 18 шт	ТС	основное	HUNSS; SAMSUNG 19" SyncMaster 710N б/у; SAMSUNG 19" SyncMaster 710V б/у; LG 17" FLATRONL 1752 S б/у; ViewSonic 17" VA702 б/у; LG 17" FLATRONL 1717 S б/у; LGFLATRON 1952S; ACER 19" AL1916 б/у; SAMSUNG 19"	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05

				SyncMaster 920N 6/y; SAMSUNG 19" SyncMaster 940N 6/y; ASUS; PHILIPS 17" Brilliance 17 S 6/y; LG 17" FLATRONL 1750SQ 6/y; Philips 17 S 17" 6/y; Philips 170S (170S7) 17" 6/y	
9	Системный блок, 9 шт.	ТС	основное	ECS P4M900T-M2 (2 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR2 DIMM, Audio, Video, LAN) DualCore Intel Pentium E5500, 2800 MHz (14 x 200) 1984 МБ (DDR2 SDRAM) SAMSUNG SV0411N ATA Device (40 ГБ, 5400 RPM, Ultra-ATA/133) VIA Chrome9 HC IGP Family (64 МБ) VIA Rhine II Fast Ethernet Adapter (192.168.10.63) Realtek RTL8139/810x Family Fast Ethernet NIC Asus K8N-VM (2 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR DIMM, Audio, Video, LAN) AMD Sempron, 1600 MHz (8 x 200) 2600+ 960 МБ (PC3200 DDR SDRAM) SAMSUNG HD080HJ SCSI Disk Device (80 ГБ, 7200 RPM, SATA-II) NVIDIA GeForce 6100 (256 МБ) NVIDIA nForce Networking Controller (192.168.10.148) Asus P4GE-MX (3 PCI, 1 AGP, 2 DDR DIMM, Audio, Video, LAN) Intel Celeron D 320, 2400 MHz (18 x 133) 1015 МБ (PC3200 DDR SDRAM) Hitachi HDP725025GLAT80 ATA Device (250 ГБ, 7200 RPM, Ultra-ATA/133)	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05

				Intel Extreme Graphics Realtek RTL8139/810x Family Fast Ethernet NIC (192.168.10.213)	
				ASRock N68C-S UCC AMD Athlon II X2 240 (Original Clock: 2800 MHz) Samsung M3 78T5663RZ3-CF7 2 ГБ (DDR2) Hitachi HDS721680PLA (74 ГБ) NVIDIA GeForce 7025 / NVIDIA nForce 630a NVIDIA nForce Integrated Adapter (интегрированный)	
				ASRock H61M-S (2 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR3 DIMM, Audio, Video, LAN) DualCore Intel Pentium G620, 2600 MHz (26 x 100) 1747 МБ (DDR3 SDRAM) WDC WD3200AAKS-00VYA0 ATA Device (320 ГБ, 7200 RPM, SATA-II) Intel(R) HD Graphics (894892 КБ) Qualcomm Atheros AR8152 PCI-E Fast Ethernet Controller	
				Biostar A780G M2+ SE (2 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR2 DIMM, Audio, Video, Gigabit LAN) DualCore AMD Athlon II X2 250u, 1600 MHz (8 x 200) 1792 МБ (DDR2 SDRAM) STM3250318AS ATA Device (250 ГБ, 7200 RPM, SATA-II) ATI Radeon HD 3200 Graphics (Engineering Sample - WDDM v1.1) (256 МБ) Realtek PCIe GbE Family Controller (192.168.10.80)	

				MSI K9N6PGM-F/FI (MS-7309) (2 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR2 DIMM, Audio, Video, Gigabit LAN) DualCore AMD Athlon 64 X2, 2300 MHz (11.5 x 200) 4400+ SpecTek Unbuffered DIMM DDR2 SDRAM Hitachi HDP725025GLA SCSI Disk Device (232 ГБ) NVIDIA GeForce 6150SE nForce 430 (64 МБ) NVIDIA nForce 10/100 Mbps Ethernet (192.168.10.43) Foxconn 6100K8MA/6100M2MA/6150K8MD/6150M2A Series/ DualCore AMD Athlon 64 X2, 2800 MHz (14 x 200) 5400+ DDR2 SDRAM WCD WD800BB-00JHA0 nVIDIA GeForce 6150 Realtek PCIe GbE Family Controller Asus P5G41T-M LX2/GB (2 PCI, 1 PCI-E x16, 2 DDR3 DIMM, Audio, Video, Gigabit LAN) DualCore Intel Pentium E5500, 2800 MHz (14 x 200) 1 GB (DDR3 SDRAM) ST3250620A ATA Device (250 ГБ, 7200 RPM, Ultra-ATA/100) Intel(R) G41 Express Chipset (277020 КБ) Realtek PCIe GbE Family Controller	
10	Клавиатура, 18 шт.	ТС	основное	Genius, GX-070008/V	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05
11	Мышь компьютерная проводная, 18 шт.	ТС	основное	Perfeo, (800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки – 3)	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05

12	Комплект инструментов (отвертки, пассатижи, тонкогубцы, кусачки) – 8 шт.	ТС	основное	Металл, диэлектрические	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05
13	Тестер блоков питания – 1 шт.	ТС	основное	Тестер блока питания компьютера ПК АТХ с ЖК дисплеем, тестер электрический, прибор измерительный Тестер блока питания компьютера с цифровой индикацией для проверки работоспособности компьютерных блоков питания АТХ. Питание от разъема Molex. Поддерживаемые для проверки разъемы: 20 или 24 контактный разъем АТХ = -12V, +12V1, +12V2, +5V, 5VSB, +3.3V, PG (время старта блока питания) SATA = 12B, 5B, 3.3B Molex 4 pin IDE = 12B, 5B 4 пин вентиляторный = 12B 8 пин CPU на процессор = +12V2 4 пин CPU на процессор = +12V2 6 пин PCI-e = +12V2	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05
14	Астер	ПО	основное	Программа разделения одного системного блока на несколько рабочих мест	ПМ.01, ПМ.04, ПМ.05

Лаборатория «Программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический, 8 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1200х500х750 Материал: ламинированный ДСП, ножки - металл	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Стул ученический, 26 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 480х400 Высота: 480/800	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

				Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	
3	Стол преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 160х80х75 Материал: ламинированный ДСП	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Стул преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: Высота: 460/820 мм Оббивка: ткань	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Стол компьютерный на 10 рабочих мест, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1000х65х75 Материал: ламинированный ДСП	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Тумба офисная, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ШхГхВ: 80х50х60 Форма: прямоугольная Материал: ламинированный ДСП	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7	Доска маркерная, 1шт.	мебель	основное	Габариты ШхВ: 200х100 Вид: настенная. Конструкция элементов доски: статичная, магнитная, мел. Материал доски: износостойкая сталь.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Стеллаж	мебель	основное	Металлический крашенный, Габариты ШхГхВ: 95х45х95 Форма: прямоугольная	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	Системный блок, 11 шт.	ТС	основное	ASRock G31M-VS (1 PCI, 1 PCI- E x16, 2 DDR2 DIMM, Audio, Video, LAN) DualCore Intel Core 2 Duo E7500, 2933 MHz (11 x 267) DIMM1: Nanya M2Y1G64TU8HA2B-3C DIMM3: Nanya M2Y1G64TU8HB0B-3C Диск #1 - Hitachi HDS721050CLA360 (465 ГБ) XFX GeForce 8600 GTS Foxconn H-I41-uATX (Eton)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

				QuadCore Intel Xeon E5410 DIMM3: Wilk Elektronik GR1333D364L9/2G ST3160318AS(149 ГБ) Sapphire Radeon HD 2600 XT Realtek PCIe FE Family Controller	
				Asus P5G41T-M LX (2 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR3 DIMM, Audio, Video, Gigabit LAN) DualCore Intel Pentium E2200, 2200 MHz (11 x 200) 2 ГБ DDR3-1333 DDR3 SAMSUNG HD161HJ (160 ГБ, 7200 RPM, SATA-II) VIDIA GeForce 7600 GS Qualcomm Atheros AR8131 PCI-E Gigabit Ethernet	
				MSI MS-7267 DualCore Intel Celeron E3400, 2600 MHz (13 x 200) 1527 МБ (DDR2 SDRAM) ST3160827AS ATA Device (160 ГБ, 7200 RPM, SATA) Intel(R) 82945G Express (- WDDM 1.0) (256 МБ) Realtek PCIe GbE Family Controller	
				MSI K9VGM (MS-7253) (2 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR2 DIMM, Audio, Video, LAN) DualCore AMD Athlon 64 X2, 2600 MHz (13 x 200) 5000+ 1920 МБ (DDR2 SDRAM) (160 ГБ, 7200 RPM, SATA-II	

				VIA Chrome9 HC IGP Family WDDM VIA Rhine II Compatible Fast Ethernet Adapter	
				MSI MS-7267 DualCore Intel Celeron E3400, 2600 MHz (13 x 200) 1527 MB (DDR2 SDRAM) ST3160827AS ATA Device (160 ГБ, 7200 RPM, SATA) Intel(R) 82945G Express (- WDDM 1.0) (256 MB) Realtek PCIe GbE Family Controller	
				MSI K9AGM2 (MS-7327) (2 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR2 DIMM, Audio, Video, LAN) DualCore AMD Athlon 64 X2, 2000 MHz (10 x 200) 3800+ 1920 MB (DDR2 SDRAM) Hitachi HDT725032VLA360 ATA Device (320 ГБ, 7200 RPM, SATA-II) ATI Radeon X1200 Series (128 MB) Realtek PCIe FE Family Controller	
				Asus P5KPL-C (3 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR2 DIMM, Audio, Gigabit LAN) DualCore Intel Celeron E1200, 1600 MHz (8 x 200) 2048 MB (DDR2 SDRAM) WDC WD3200AAJS-40RYA0 (298 ГБ) nVIDIA GeForce 9500 GT	

				Atheros L1 Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-T Controller	
				MSI G31TM-P21 (MS-7529) (2 PCI, 1 PCI-E x16, 2 DDR2 DIMM, Audio, Video, Gigabit LAN) Intel Celeron 430, 1800 MHz (9 x 200) 2038 MB (DDR2 SDRAM) SAMSUNG HD160JJ ATA Device (160 ГБ, 7200 RPM, SATA-II) Intel(R) G33/G31 Express Chipset Family (256 MB) Realtek PCIe FE Family Controller	
				Gigabyte GA-VM900M v1 (2 PCI, 1 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 2 DDR2 DIMM, Audio, Video, LAN) Intel Pentium 4 631, 3000 MHz (12 x 250) 1984 MB (DDR2 SDRAM) SAMSUNG SP2004C ATA Device (200 ГБ, 7200 RPM, SATA-II) VGA (64 MB) VIA Rhine II Fast Ethernet Adapter (192.168.10.119)	
				Intel Rock Lake D865PERL (5 PCI, 1 AGP, 4 DDR DIMM) Intel Celeron D 315, 2266 MHz (17 x 133) 1024 MB (PC3200 DDR SDRAM) SAMSUNG SP0411N (40 ГБ, 7200 RPM, Ultra-ATA/133) NVIDIA GeForce 6600 (128 MB)	

10	Монитор, 11 шт.	ТС	основное	LG TFT 19" Black; Wide 16:9; TN: 170/160; 5 ms, DC 30 000:1. 1366x768; D-Sub; TCO03.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11	Клавиатура, 11 шт	ТС	основное	DeTech, Проводная, USB	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12	Мышь, 11 шт.	ТС	основное	DeTech, Проводная, USB, оптическая, 3 кн.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
13	Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети – 5 комплектов	ТС	основное	кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы, тестеры для кабеля	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14	Сервер – 2 шт	ТС	основное	аппаратное обеспечение: 2 сетевые платы, 8-ми ядерный процессор, оперативная память 32 Гб, жесткий диск объемом 2Тб	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
15	Коммутатор Cisco-2960 – 1 шт	ТС	основное	Бренд CISCO; Модель 2960; Установка монтируемый в 19" стойку; Тип управляемый; Порты 10-100Base-TX 24 шт.; Порты 10-100-1000Base-T (Gigabit Ethernet) 2 шт.; Размеры 450x332x44мм; Вес 3.6 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
16	Коммутатор 3COM – 1 шт	ТС	основное	Бренд 3COM; Модель 2126G; монтируемый в 19" стойку; Тип неуправляемый; Таблица MAC-адресов 4К; Порты 10-100Base-TX 24 шт.; Порты 10-100-1000Base-T (Gigabit Ethernet) 2 шт.; Корпус Размеры 440x173x44мм; Вес товара 1.6 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
17	Коммутатор TP Link – 1 шт	ТС	основное	Бренд TP Link; Тип неуправляемый; Таблица MAC-адресов 4К; Порты 10-100Base-TX 16 шт.; Порты 10-100-	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

				1000Base-T (Gigabit Ethernet) 0 шт.;	
18	Мультимедийный проектор -1 шт	ТС	основное	Название бренда AUN; Происхождение Китай; Тип Цифровой проектор; Вес 3.2 кг; Сертификация Евротест (CE); Яркость 7500Lumens; Коэффициент контрастности 1000:1-2000:1; Расстояние Проекции 1.7-9.2m; Источник света Светодиодная лампа; Оптическое разрешение 1920x1080 точек/дюйм; Соотношение сторон экрана 4:3/16:9; Режим расчета Фронтальная проекция, Потолок; Размер проекции 30-300 дюйм(ов); Коррекция трапецеидальных искажений Ручная коррекция, Электронный Corr; Мощность 150W; Система Мультимедийная Система; Ansi Люмен 350 ANSI; Встроенный динамик YES; Вход/выход 3,5 мм выход для наушников, HDMI, POWER, USB; Best projection distance 3.2m/100inch; Speaker 5W*1Pcs; Interface HD in/USB/SD/AV/VGA; Power Input AC 110~240V 50/60Hz; LED Lifetime 30,000 hours; Max Support Resolution 4K (Only HDMI Mode)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
19	Web-камера	ТС	основное	CANYON 3Мп	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

20	Программное обеспечение общего и профессионального назначения	ПО	основное	ОС, пакет офисных приложений, программы мониторинга и диагностики	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
21	Конспект лекций по МДК.01.01. Компьютерные сети	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
22	Контрольно-измерительные материалы по МДК.01.01. Компьютерные сети	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
23	Конспект лекций по МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
24	Контрольно-измерительные материалы по МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

25	Конспект лекций по МДК.01.03. Безопасность компьютерных сетей	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы и тесты для самоконтроля студентов.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
26	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по МДК.01.03. Безопасность компьютерных сетей	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: практические задания с указанием методики выполнения.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
27	Контрольно-измерительные материалы по МДК.01.03. Безопасность компьютерных сетей	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Лаборатория «Организации и принципов построения компьютерных систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол стационарный для лабораторных работ на 10 мест – 2 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 8000х650х750-800 Материал: ламинированный ДСП	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Стул ученический, 20 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 480х400 Высота: 480/800	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

				Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	
3	Стол преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 140х130х75 Материал: ламинированный ДСП	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Стул преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: Высота: 460/820 мм Оббивка: ткань	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Стеллаж, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ШхВхГ: 1800х950х450 мм Материал: ламинированный ДВП	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Экран для проектора – 1 шт.	мебель	основное	Габариты ШхВ: 1000х1000 мм Материал: Светоотражающая ткань	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7	Монитор, 1 шт.	ТС	основное	Samsung, 17" 55OS DP15HVBK 838490	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Системный блок, 1 шт.	ТС	основное	Atlantis, Celeron (R) CPU 2,26GHz? 2,55ГГц, 1,24 ГБ ОЗУ	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	Клавиатура, 1 шт.	ТС	основное	Genius, KB -110	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
10	Мышь компьютерная проводная, 1шт.	ТС	основное	4TECH, (800 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки – 3)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11	Маршрутизатор – 4 шт.	ТС	основное	TP-Link Роутер TL-WR840N Частоты Wi-Fi 2.4 ГГц Количество LAN портов 4 Макс. скорость Ethernet 100 Мбит/сек Макс. скорость беспроводного соединения, Мбит/с 300	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12	Маршрутизатор MIKROTIK – 2 шт	ТС	основное	MIKROTIK Роутер RB941-2nD Тип Роутер Частоты Wi-Fi 2.4 ГГц Количество LAN портов 4	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

				Макс. скорость Ethernet 100 Мбит/сек Макс. скорость беспроводного соединения, Мбит/с 300	
13	Сервер	ТС	основное	аппаратное обеспечение: 2 сетевые платы, 8-ми ядерный процессор, оперативная память 32 ГБ, жесткий диск объемом 2Тб	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14	Коммутатор – 4 шт	ТС	основное	Коммутатор 8 портов 100 Мбит/с неуправляемый Количество портов от 6 до 10 Тип портов RJ45 Функции портов нет Тип монтажа Настольное	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
15	Коммутационный шкаф – 1 шт.	ТС	основное	Телекоммуникационный шкаф настенный 19 дюймов 6u 600x350 черный: 19box-LT 6U 60/35GB Тип Телекоммуникационный шкаф Высота, юниты 6U Высота, мм 370 Глубина, мм 350 Тип передней двери Одностворчатая стеклянная	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
16	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по МДК.01.01. Компьютерные сети	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: практические задания с указанием методики выполнения.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

17	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: практические задания с указанием методики выполнения.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический, 15шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1200х500х750 Материал: ламинированный ДВП	ОП10
2	Стул ученический, 30 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: 480х400 Высота: 480/800 Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	ОП10
3	Стол преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 140х70х75 Материал: ламинированный ДВП	ОП10
4	Стул преподавателя, 1 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ШхГ: Высота: 460/820 мм Оббивка: ткань	ОП10
5	Тумба 2шт.	мебель	основное	Габариты ШхГхВ: 2000х40х800 Форма: прямоугольная Материал: дерево, ДСП Замок: нет.	ОП10
6	Доска меловая, 1шт.	мебель	основное	Габариты ШхВ: 2000х1000 Вид: настенная. Материал доски: дерево	ОП10
7	Плакатница	мебель	основное	Габариты ШхГхВ: 1000х300х800 Материал: ламинированный ДВП	ОП10
8	Микрометры– 11шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхВ: 211х104 Материал: сталь	ОП10

9	Микроскоп "Мир 2" № 690137– 1шт	ТС	специализированное	Габариты ШхГхВ: 134х67х34 Материал: сталь	ОП10
10	Микроскоп маленький инструментальный ММИ-2 з/н 703218; 703183– 2шт	ТС	специализированное	Габариты ШхВ: 75х25 Материал: сталь	ОП10
11	Нормометр– 1шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхВ: 25х5 Материал: пластмасс	ОП10
12	Оптиметр вертикальный ИХВ з/н 690289– 1шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхГхВ: 300х300х500 Материал: сталь	ОП10
13	Оптиметр горизонтальный ИХГ з/н 660410– 1шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхГхВ: 600х400х340 Материал: сталь	ОП10
14	Оптический глубиномер для измерения углов– 2шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхГхВ: 140х181 Материал: сталь	ОП10
15	Приспособление для комплексной проверки № М 144– 1шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхГхВ: 500х300х240 Материал: сталь	ОП10
16	Универсальный штатив для закрепления индикатора № 53212– 1шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхВ: 120х68 Материал: сталь	ОП10
17	Угломер № 113362; 113346; 38924; 13283– 4шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхВ: 126х140 Материал: сталь	ОП10
18	Угломер универсальный № 112926; 38524; 38949– 3шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхВ: 125х150 Материал: сталь	ОП10
19	Угломер с конусом С-180 № 42971; 113210– 2шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхВ: 125х150 Материал: сталь	ОП10
20	Шагомер основного шага М8-16 з/н 6100; 625– 2шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхГхВ: 162х27х80 Материал: сталь	ОП10
21	Шариковый индикатор– 2шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхГхВ: 70х22х106 Материал: сталь, стекло	ОП10
22	Штангенрейсмас – 1шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхВ: 25х600 Материал: сталь	ОП10
23	Штангенрейсмас № 56954– 1шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхВ: 15х400 Материал: сталь	ОП10
24	Головка измерительная пружинная № 611196– 1шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхГхВ: 92х58х217	ОП10

				Материал: сталь, стекло, пластмасс	
25	Головки измерительные № 614823; 616622– 2шт.	ТС	специализированное	Габариты ШхГхВ: 60х22х95 Материал: сталь, стекло	ОП10
26	Конспект лекций по дисциплине ОП.10 Стандартизация сертификация и техническое документооборот	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Материалы содержат: лекционные темы согласно РП, вопросы для самоконтроля студентов.	ОП10
27	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по дисциплине ОП.10 Стандартизация сертификация и техническое документооборот	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Материалы содержат: 9 практических заданий с указанием методики выполнения.	ОП10
28	Контрольно-измерительные материалы по дисциплине ОП.10 Стандартизация сертификация и техническое документооборот	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерии оценивания.	ОП10

Студия «Проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место ученика в комплекте: стол, 16 шт.	мебель	основное	Габариты ДхШхВ: 1500х450х730 Материал: ламинированный ДСП, ножки - металл	ОП.12

	Стул, 16 шт			Габариты сиденья ДхШ: 375х375 Высота: 480/830 Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	
2	Стул ученический Шкс-98-01, 15 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья ДхШ: 350х350 Высота: 480/800 Материал: сиденье – фанера, ножки - металл	ОП.12
3	Наглядные приборы		основное	Наглядные модели из пластика, дерева, металла	ОП.12
4	Плакаты «Начертательная геометрия»		основное	Размеры ДхШ: 800х600 Материал: картон	ОП.12
5	Фотоштатив, 2 шт.	ТС	основное	Габариты полки ДхШ: 250х350 Высота: 1500 Материал: полка – фанера, ножки - металл	ОП.12
6	Конспект лекций по ОП.12 Инженерная графика	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности. Материалы содержат: лекционные темы согласно	ОП.12
7	Контрольно-измерительные материалы по ОП.12 Инженерная графика	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности. Материалы содержат: паспорт КИМ, зачетные задания в виде вопросов для обсуждения, фонд тестовых заданий, критерий оценивания.	ОП.12
8	Инструктивно-методические материалы к выполнению практических работ по ОП.12 Инженерная графика	УМК	специализированное	Разработан для студентов специальности. Материалы содержат: практические задания с указанием методики выполнения.	ОП.12

1.3 Оснащение спортивного зала

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	2	3	4	5	6
1	Полка книжная настенная, 3 шт.	мебель	основное	Габариты: 1000х300мм Материал: ламинированный ДВП	ООД.12, СГ.04
2	Шкаф книжный, 5 шт.	мебель	основное	Габариты: 79,8х210,7х30 см Материал: ламинированный ДВП	
3	Стул ученический, 5 шт.	мебель	основное	Габариты сиденья: 480х40см Высота: 480/800мм Материал: фанера, металл	
4	Табуретка, 5 шт.	мебель	основное	Габариты: 40х40 см Материал: металл; полиуретан.	
5	Стол письменный, 4 шт.	мебель	основное	Габариты: 140х70х75 см Материал: ламинированный ДВП	
6	Стол 1-тумбовый, 2 шт.	мебель	основное	Габариты: 75х60х110 см. Материал: ДСП, ПВХ.	
7	Стол 2-тумбовый, 2 шт.	мебель	основное	Габариты: 75х60х160 см. Материал: ДСП, ПВХ.	
8	Стол приставной, 1 шт.	мебель	основное	Габариты: 800х600х730 мм Материал: ЛДСП, ПВХ.	
9	Стол журнальный, 1 шт.	мебель	основное	Габариты: 90х55х45 см Материал: ЛДСП, ПВХ.	
10	Кресло рабочее, 1 шт.	мебель	основное	Габариты: 64х99х64 см. Оббивка: велюр	
11	Кресло театральное, 7 шт.	мебель	основное	Габариты: 510х495х450 мм. Материал: капрвелюр	
12	Тумба офисная, 1 шт.	мебель	основное	Габариты: 80х62х60 см Материал: ламинированный ДВП	
13	Емкость для воды, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 850 л. Материал: сталь.	
14	Скамья атлетическая, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 110х30х48 см, макс. вес – 150 кг. Материал: экокожа.	ООД.12, СГ.04

15	Бицепс - машина, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 168х103х100 см, макс. нагрузка: 200 кг. Материал: стальной профиль, ПВХ, винилискожа	
16	Грудь-машина, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 155х110х170 см. Материал: стальной профиль, ПВХ, винилискожа	
17	Дельта-машина, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 110х86х145 см. Материал: стальной профиль, ПВХ, винилискожа	
18	Задняя поверхность бедер, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 167х98х165 см. Материал: стальной профиль, винилискожа.	
19	Тяга за голову, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 140х96х250 см. Материал: стальной профиль, винилискожа.	
20	АБ ракет, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 62х51х73 см. Материал: сталь, винилискожа.	
21	Лег Мэджик, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 105х90,5х48 см. Материал: сталь, пластик.	
22	Степпер, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 43х30х20 см. Материал: сталь, пластик.	
23	Скамья гимнастическая, 3 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 3500х250х300 мм. Материал: сосна.	
24	Стены гимнастические, 8 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 280х80 см. Материал: береза\сосна.	
25	Подвесные баскетбольные фермы, 2 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 180х105 см, вынос 0,5 м. Материал: стальной профиль.	
26	Перекладина гимнастическая, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 346х229х 255 см. Материал: сталь.	
27	Стойка волейбольная, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 80х80х 3000 мм. Материал: сталь.	ООД.12, СГ.04
28	Бревно гимнастическое. 2 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 300х13х70 см.	

				Материал: сосна, сталь.	
29	Конь гимнастический, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 1600 х 350 х 250 мм. Материал: сосна, чехол из искусственной высокопрочной кожи, опоры – сталь.	
30	Козёл гимнастический, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 670х350х280 мм. Материал: сосна, чехол из искусственной высокопрочной кожи, опоры – сталь.	
31	Мостик гимнастический, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 1200 см.	
32	Мат гимнастический, 10 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 100х200х8 см. Материал: поролон плотный, винилискожа	
33	Каремат, 2 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 60х185 см. Материал: этилен винилацетат	
34	Щит баскетбольный, 2 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 180х105 см. Материал: фанера.	
35	Сетка футбольная, 6 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 7,5х2,5м. Материал: хлопок.	
36	Сетка волейбольная, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 9,6х0,85 м. Материал: хлопок.	
37	Сетка баскетбольная, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: диаметр 450 мм. Материал: хлопок.	
38	Стойка для прыжков в высоту, 2 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: высота - 180 см. Материал: алюминий.	
39	Стойка для прыжков в высоту, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: высота - 200 см. Материал: алюминий.	
40	Стол теннисный, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 208 х 116х76 см. Материал: ЛДСП с меламиновым покрытием; рама – стальная.	
41	Барьер легкоатлетический, 10 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: 1200х700 мм.	ООД.12, СГ.04

				Материал: основа - профиль 50х50 мм, стойки - профиль 25х25 мм.	
42	Байдарка 2-х местная "Таймень-2" разборная, 2 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: длина – 5 м, ширина – 0,85 м, грузопод. – 250 кг. Материал: каркас-дюралевый, оболочка – ПВХ.	
43	Байдарка 3-х местная "Таймень-2" разборная, 1 шт.	оборудование	специализированное	Габариты: длина – 5,7 м, ширина – 0,88 м, грузопод. – 375 кг. Материал: каркас-дюралевый, оболочка – ПВХ.	
44	Насос для мяча, 1 шт.	оборудование	специализированный	Габариты: 28 см. Материал: металл, пластик.	
45	Диск «Грация», 2 шт.	оборудование	специализированный	Габариты: 25 см, макс. нагрузка 120 кг. Материал: металл, пластик.	
46	Эспандер, 2 шт.	оборудование	специализированный	Габариты: 150х11х3 см. Материал: нержавеющая сталь, пластик.	
47	Форма футбольная, 15 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: 88х73х90 см (46-48 размер). Материал: полиэстер, хлопок.	
48	Шахматный наборы, 3 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: доска – 43х43 см. Материал: дерево.	
49	Ракетки для настольного тенниса, 5 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: длина с рукояткой 23,5см, ширина 15см, вес - 170гр. Материал: дерево, резина.	
50	Граната для метания тренировочная, 9 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: вес - 700 гр, дл. 30 см. Материал: дерево, металл.	
51	Обруч гимнастический, 16 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: диаметр – 60 см. Материал: алюминий.	
52	Обруч гимнастический, 6 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: диаметр – 75 см. Материал: алюминий.	

53	Обруч массажный, 1 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: диаметр – 2,5 м. Материал: полиэтилен.	ООД.12, СГ.04
54	Мяч баскетбольный, 13 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: 724-737 мм в окружности, вес 510-567 г. Материал: резина.	
55	Мяч волейбольный, 11 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: 65-67 см в окружности, вес 260-280 г. Материал: ПВХ.	
56	Мяч футбольный, 9 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: 68-70 см в окружности, вес 410-450 г. Материал: бутил.	
57	Мяч гимнастический, 2 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: диаметр - 55 см. Материал: ПВХ.	
58	Набор для бадминтона, 5 шт.	инвентарь	специализированный	Волан-пластмассовый. Ракетка: сталь, вес 100 гр.	
59	Скакалка, 8 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: 3 м. Материал: нейлон, ручки – ПВХ.	
60	Штанга, 3 шт.	инвентарь	специализированный	Габариты: вес 10 кг; длина 1600 мм; посадочный диаметр 25 мм. Материал: сталь.	
61	Гиря, 1 шт.	инвентарь	специализированный	Вес: 12 кг. Материал: чугун.	
62	Гантели, 10 шт.	инвентарь	специализированный	Вес: 2,5 кг. Материал: сталь.	
63	Сборник тестовых заданий для контроля теоретических знаний	УМК	специализированный	Разработаны для студентов всех специальностей подготовки по разделам «ППФП», «Лёгкая атлетика», «Гимнастика», «Спортивные игры», «Туризм».	
64	Карточки индивидуальных заданий	УМК	специализированный	Разработаны для студентов всех специальностей подготовки по темам «Баскетбол», «Туризм».	

65	Методические рекомендации по использованию средств профессионально-прикладной физической культуры	УМК	специализированный	Разработаны для студентов специальностей 27.02.04 Автоматические системы управления и 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) с типовыми упражнениями ППФП, направленных на предупреждение профзаболеваний и травматизма и обеспечение профессионального долголетия	ООД.12, СГ.04
66	Комплекс базовых разминочных упражнений	УМК	специализированный	Разработан для студентов всех специальностей подготовки с типовыми упражнениями разминки для разного типа мышц и в разных условиях с иллюстрациями	
67	Тематические презентации	УМК	специализированный	Разработаны для студентов всех специальностей подготовки по темам «Знаменитые спортсмены Донбасса», «Баскетбол», «Волейбол», «Бадминтон», «Гимнастика», «Лёгкая атлетика», «Туризм», «Шахматы».	
68	Плакаты	УМК	специализированный	Разработаны для студентов всех специальностей подготовки по темам «Баскетбол», «Волейбол», «Бадминтон», «Туризм», «Метание гранаты».	

**Приложение 4 Программа государственной итоговой аттестации
к ПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование**

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ.....	861
2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ.....	861
3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)	889

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена базового уровня и защиты дипломного проекта (работы).

1.1 Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена включают в себя комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2 Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) включает в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА БАЗОВОГО УРОВНЯ

2.1 Организационные требования

Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2 Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Общие компетенции

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

		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		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
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология

		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона

		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Навыки: составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		обеспечения устройств инфокоммуникационных систем Умения: 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 Знания: правил и процедуры 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 технической документации; правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем	Навыки: установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования
		Умения: применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем
		Знания: основ архитектуры аппаратных средств; принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники; типовых регламентов обслуживания аппаратных средств; способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем
		Навыки:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем	выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; устранять возникающие инциденты; производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику Знания: лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 1.4. Проводить приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности	Навыки: подготовка к проведению предварительных испытаний; составление графика предварительных испытаний; оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполнение предварительных испытаний Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий Знания: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля
	ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных	Навыки: восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановление параметров при помощи серверов архивирования; восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирование расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; сопровождение серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств
		Умения: использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
		Знания: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
	ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта	Навыки: 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 Умения: 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 Знания: правила и процедуры проведения инвентаризации;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		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 средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; программные средства инвентаризации
	ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем	Навыки: контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом; внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом
		Умения: работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы
		Знания: типовые сроки заключения и действия договоров на

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		обслуживание информационно-коммуникационной системы; действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие; принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактического ремонта; правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПК.2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах	Навыки: выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей; идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения. Умения: идентифицировать и оценивать

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств. Знания: лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.
	ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах	Навыки: сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах; контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем; составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах Умения: использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы Знания: принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов; средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы; метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		администрируемой информационно-коммуникационной системе
	ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	Навыки: восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств
		Умения: использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
		Знания: общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
	ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения	Навыки: запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции
		Умения: соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические Знания: лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения
	ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем	Навыки: подготовки к проведению предварительных испытаний; выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, ПОП-Падающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		Знания: принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры	Навыки: проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети Умения: проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети Знания: общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; базовые протоколы и технологии локальных сетей
	ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств	Навыки: устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети
		Умения: выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля
		Знания: общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей
		Навыки:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	обеспечивать целостность резервирования информации; обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика; определять влияние приложений на проект сети
		Умения: использовать программно-аппаратные средства технического контроля
		Знания: требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности
	ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры	Навыки: мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создавать и настраивать одноранговую сеть,

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; создавать подсети и настраивать обмен данными; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети Умения: читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования Знания: требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля
	ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства	Навыки: оформлять техническую документацию;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	информационно-коммуникационных систем	определять влияние приложений на проект сети; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети Умения: читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования Знания: принципы и стандарты оформления технической документации принципы создания и оформления топологии сети; информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования
Выполнение работ по обслуживанию серверных операционных систем	ПК 4.1 Планировать и проводить работы по распределению нагрузки между имеющимися ресурсами	Навыки: планирование требуемой производительности серверов и серверных операционных систем; оценка требуемой производительности серверов и серверных операционных систем; ведение специального документа об оценке готовности системы; установка дополнительного программного обеспечения и его параметризация; определение базовой производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы; коррекция производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы; документирование отклонений

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы. Умения: выяснять приемлемые для пользователей параметры работы информационно-коммуникационной системы в условиях нормальной обычной работы (базовые параметры); использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры; применять внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационных систем. Знания: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; типовые методы и средства контроля производительности сетевых устройств; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; кабельные и сетевые анализаторы; метрики производительности;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем; базовая эталонная модель взаимодействия открытых систем; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств; инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств; инструкции по установке администрируемого программного обеспечения; инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения; регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1 Осуществлять ввод и обработку текстовых данных для сайтов	Навыки: набор и редактирование текста; сканирование и распознавание текста; разметка и форматирование документов; сохранение, копирование и резервирование документов; преобразование и переконфигурация данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению; сохранение документов в различных компьютерных форматах. Умения: использовать компьютерную технику и устройства для получения цифровых данных; вводить и обрабатывать данные в текстовом редакторе;

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		работать с документами, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования; Знания: технические средства сбора, обработки и хранения текстовой информации; стандарты распространенных форматов текстовых и табличных данных; правила форматирования электронных документов.

2.3 Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (столбальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

Объем времени на государственную итоговую аттестацию установлен ФГОС СПО– 6 недель, в том числе: 4 недели отведены на подготовку дипломного проекта и подготовку к демонстрационному экзамену и 2 недели на защиту дипломного проекта и проведение демонстрационного экзамена. Сроки проведения государственной итоговой аттестации определены учебным планом и календарным учебным графиком по специальности.

2.4 Порядок проведения демозамена

Демонстрационный экзамен проводится по компетенции 39 WSI сетевое и системное администрирование.

КОД 1.1 содержит:

Паспорт КОД с указанием:

- перечня знаний, умений и навыков из Спецификации стандарта компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности», проверяемых в рамках КОД;

- обобщенной оценочной ведомости;
- количества экспертов, участвующих в оценке выполнения задания;
- списка оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии);
- Инструкцию по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена;
- Образец задания для демонстрационного экзамена;
- Инфраструктурный лист;
- План проведения демонстрационного экзамена с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;
- План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена.
- Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена по компетенции: «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности»

Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания

Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности» - 3 чел.

Дополнительное количество экспертов рассчитывается исходя из количества участников демонстрационного экзамена – 1 эксперт на 12 участников.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломной работы (проекта), порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

3.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2. Тематика дипломных работ (проектов) по специальности

Администрирование системы виртуальных серверов промышленного уровня Proxmox Virtual Environment 6.3

Внедрение системы обнаружения и предотвращения вторжений Snort

Администрирование веб-сервера «Алгоритмизация и программирование»

Администрирование универсальной системы мониторинга сетей Zabbix

«Разработка дистанционного курса по дисциплине " Безопасность компьютерных сетей " для специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование»

Разработка скриптов Nmap для анализа сетевого взаимодействия и проверки на уязвимость компьютерной сети колледжа

Создание и администрирование сервера видеоконференций Jitsi

Создание и администрирование центра сертификации образовательных учреждений

Организация резервирования серверов по протоколу сетевого доступа к файловым системам NFS

Администрирование веб-сервера организаций/ предприятий

Настройка системы анализа сетевого трафика Cisco StealthWatch

Развертывание простой нейросети для классификации объектов на изображениях с помощью Docker-контейнера

Создание и администрирование веб-сервера Server219.ru

Настройка корпоративного почтового сервиса с поддержкой шифрования на Centos 8

Защита web-сервера на Centos 7 от DDos- атак

Создание и техническое администрирование интернет - магазина
Модернизация локальной сети организаций/ предприятий
Подготовка рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по компетенции Сетевое и системное администрирование
Создание и администрирование вычислительного кластера на базе Centos 7

3.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)

Для обеспечения единства требований к выпускной квалификационной работе студентов устанавливаются общие требования к структуре и объему дипломного проекта.

В состав дипломного проекта входит пояснительная записка и файлы, а также схемы, макеты на CD, DVD, Flash-накопителях. Все приложенные файлы должны открываться в режиме offline, как запускаемые файлы или с помощью установленных приложений.

Объем пояснительной записки – не менее 70 страниц рукописного или 40 страниц печатного текста. Пояснительная записка должна быть переплетена и подписана дипломником с указанием даты окончания работы над проектом. В пояснительной записке к дипломному проекту должна быть четко выдержана структура.

Титульный лист является первой страницей, оформляется на типовом бланке.

Задание на дипломный проект является второй страницей и оформляется на бланке установленной формы с указанием даты выдачи задания, сроков выполнения и даты сдачи законченной работы.

Заключение руководителя оформляется на типовом бланке.

Рецензия оформляется на типовом бланке.

Содержание ДП включает названия глав и параграфов с указанием страниц, с которых они начинаются. Пункты содержания соответствуют заголовкам глав и параграфов в тексте работы, представление их в тексте в другой редакции не допускается.

Введение должно содержать общие сведения о работе, ее краткую характеристику. В нем необходимо отразить актуальность выбранной темы, цель и задачи, решаемые в работе, используемые методики и средства разработки, практическую значимость полученных результатов.

Во введении необходимо также перечислить вопросы, которые будут рассмотрены в проекте, выделив вопросы, которые предполагается решить практически.

Основная часть содержит несколько глав, каждая из которых может делиться на необходимое количество разделов.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме дипломного проекта и полностью его раскрывать. Главы целесообразно завершать краткими выводами. Первая глава посвящена рассмотрению теоретических аспектов исследуемой темы и служит основой для дальнейшего изложения материала. В этой главе рассматривается сущность, содержание, организация исследуемого процесса, его составные элементы. Полученные в результате рассмотрения первой главы выводы должны раскрыть новизну работы, которая формулируется во введении. Приводимые факты и числовой материал должны быть достоверными. При написании дипломной работы собранный во время прохождения студентами производственной и преддипломной практики по исследуемой теме материал дополняется и обновляется.

Содержание и структура глав дипломного проекта могут быть изменены дипломником совместно с руководителем в соответствии с темой дипломного проекта и поставленными задачами.

Глава 2. Практическая часть (наименование главы определяется тематикой дипломной работы, например, Проектирование системы инженерно-технических для защиты). В данной главе должно содержаться пошаговое описание процесса практических мероприятий при решении поставленных задач по защите информации автоматизированных систем. На основе

моделирования угроз рассчитывается структура комплекса по защите информации автоматизированных систем. Разрабатывается схема комплексной системы защиты безопасности с расчётом возможностей применяемых инженерно-технических или программно-аппаратных средств.

В заключении могут быть освещены следующие моменты: в заключении кратко и логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы и предложения, они должны вытекать из содержания работы и носить обобщающий характер. Из текста заключения должно быть ясно, что цель и задачи дипломного проекта полностью выполнены. Последовательность изложения выводов должна соответствовать порядку представления материалов в тексте работы. Следует также указать пути внедрения работы (если таковое имеет место), сформулировать перспективные направления развития темы диплома. Заключение представляет собой связный, четкий, компактный текст. Заключение завершается оценкой перспектив исследуемой проблемы в целом. Объем заключения занимает 2 – 3 страницы.

Материалы дипломного проекта должны излагаться четко, ясно, последовательно, соблюдая логичность перехода от одной главы к другой и от одного параграфа к другому. Законченную мысль в тексте необходимо выделять в самостоятельный абзац, применяя для этого «красную строку». Следует использовать принятую научную терминологию, избегать повторений общеизвестных положений, имеющих в учебниках и учебных пособиях. Уточнять необходимо только понятия малоизвестные или противоречивые, делая ссылку на авторов, высказывающих разные мнения по одному и тому же вопросу. Особое внимание должно быть уделено языку и стилю написания пояснительной записки, свидетельствующей об общем уровне подготовки будущего специалиста, его профессиональной культуре. Стиль написания – безличный монолог, т.е. изложение, ведется от второго лица, множественного числа. Не употребляется форма первого и второго лица местоимений единственного числа.

Во всем дипломном проекте должно быть достигнуто единообразие терминов, обозначений и условных сокращений.

Список литературы (библиографический список) содержит не менее 10 наименований литературных источников, оформляется в соответствии с принятым стандартом (ГОСТ 7.1-2016). В список включаются только те источники, которые использовались при подготовке дипломного проекта и на которые имеются ссылки в основной части работы.

Приложение содержит файлы со всеми компонентами АИС и вспомогательный материал, не включенный в основную часть пояснительной записки (таблицы, схемы, заполненные формы отчетности, инструкции, распечатки, фрагменты нормативных документов и т.д.). Указанный материал включается в приложение с целью сокращения объема основной части, страницы его не входят в подсчет общего объема работы. Конкретный состав приложений, их объем, включая иллюстрационный материал, определяются по согласованию с руководителем дипломного проекта. Объем приложений не ограничивается и не учитывается при определении общего объема работы. Связь приложений с текстом осуществляется с помощью ссылок со словами «смотри», которое сокращается и заключается в круглые скобки.

Файлы с компонентами АИС на CD, DVD, Flash-накопителях. Пояснительная записка дипломного проекта должна быть выполнена машинописным способом с помощью компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210*297 мм) через полтора межстрочных интервала. Шрифт – 14. Размер полей составляет: левое – 30 мм; правое – 20 мм; верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Вписывать в текст отдельные слова, условные знаки допускается только черного цвета, причем плотность вписанного текста должна соответствовать плотности основного текста. Опечатки или графические неточности допускается исправлять путем применения специальных корректирующих средств с последующим внесением исправлений черным цветом. На странице не должно быть более пяти исправлений. Необходимые сноски и подстрочные примечания помещаются в нижней части соответствующей страницы и заканчиваются до границы нижнего поля. Номера страниц

проставляются в правом верхнем углу листа, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Точка в номере страницы не ставится. Титульный лист и задание на дипломное проектирование включаются в общую нумерацию страниц, но номер страницы на них не проставляется. Нумерация начинается с 3-ей страницы – «Содержание». Каждая новая глава и другие структурные элементы работы – введение, заключение, список литературы, приложения, кроме параграфов, входящих в состав глав, начинаются с новой страницы. Фразы, начинающиеся с «красной строки», выделяют абзацным отступом, равным 15 мм (5 печатных знаков).

3.4. Порядок оценки результатов дипломной работы (проекта)

Критерии оценки дипломных проектов.

Для определения качества выполнения и защиты дипломных проектов предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования сформулированным целям и задачам;
- умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура дипломной работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей и реального опыта; апробация в среде специалистов-практиков;
- использование современных технологий, применение в работе методов исследования;
- возможность использования результатов в профессиональной практике для решения образовательных задач.

Оценка качества дипломного проекта является комплексной. Государственная экзаменационная комиссия при оценке дипломного проекта обращает внимание на содержание и качество проведенного исследования (проектирования), оформление работы, содержательность ответов студентов на вопросы комиссии, оценку рецензента и отзыв руководителя.

3.5 Порядок оценки защиты дипломной работы (проекта)

Подготовка и защита дипломного проекта студентом позволяет оценить освоение общих и профессиональных компетенций, сформированности личностных результатов. Оценка по результатам защиты дипломного проекта определяется баллами «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«отлично»	1. Студент своевременно отчитывался по всем этапам выполнения дипломного проекта 2. Текстовое описание дипломного проекта составлено в полном объеме и аккуратно. 3. Во время защиты студент показал свободное владение темой проекта, знание используемых терминов. Для защиты студент использовал презентацию. 4. Выпускная квалификационная работа соответствует П
«хорошо»	1. Студент своевременно отчитывался по всем этапам выполнения дипломного проекта 2. Текстовое описание дипломного проекта составлено не в полном объеме.

	3. Во время защиты студент показал свободное владение темой проекта, знание используемых терминов. Для защиты студент использовал презентацию. 4. Выпускная квалификационная работа соответствует утвержденной теме
«удовлетворительно»	1. Студент несвоевременно отчитывался по всем этапам выполнения дипломного проекта 2. Текстовое описание дипломного проекта составлено не в полном объеме и недостаточно аккуратно. 3. Во время защиты студент показал слабые знания по теме проекта. Для защиты студент не использовал презентацию или презентация выполнена на слабом уровне 4. Выпускная квалификационная работа соответствует утвержденной теме
«неудовлетворительно»	1. Студент не выполнил дипломный проект. 2. Студент не владеет темой проекта и не ответил на дополнительные вопросы. 3. Пояснительная записка или выступление студента или приложенные файлы не соответствуют теме проекта.

3.5 Пример задания демонстрационного экзамена базового уровня

Модуль 1: Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры

Задание модуля 1:

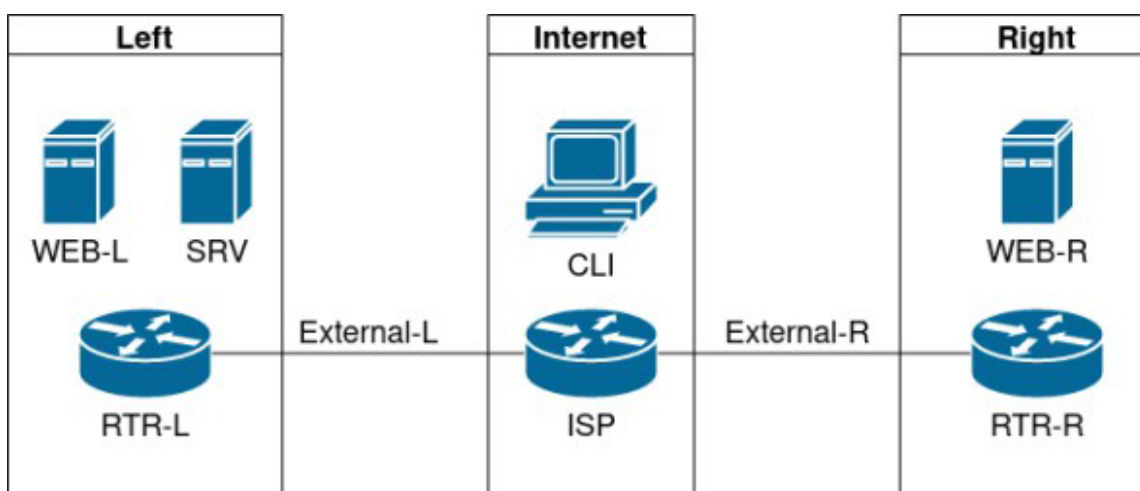


Рисунок 1. Топология

1. Выполнение проектирования кабельной структуры компьютерной сети. Виртуальные машины и коммутация

Необходимо выполнить создание и базовую конфигурацию виртуальных машин.

1.1. На основе предоставленных ВМ или шаблонов ВМ создайте отсутствующие виртуальные машины в соответствии со схемой.

- а. Характеристики ВМ установите в соответствии с **Таблицей 1**;
- б. Коммутацию (если таковая не выполнена) выполните в соответствии со схемой сети.

1.2. Имена хостов в созданных ВМ должны быть установлены в соответствии со схемой.

Адресация должна быть выполнена в соответствии с Таблицей 1;

Обеспечьте ВМ дополнительными дисками, если таковое необходимо в соответствии с Таблицей 1.

Таблица 1. Характеристики ВМ

Имя ВМ	ОС	ОЗУ	Кол- во ядер	IP-адреса	Дополнительно
RTR- L	Debian 11	2 Гб	2	4.4.4.100/24 192.168.200.254/24	
	Cisco CSR		4		
RTR- R	Debian 11	2 Гб	2	5.5.5.100/24 172.16.100.254/24	
	Cisco CSR		4		
SRV	Windows Server 2019	4 Гб	4	192.168.200.200/24	Дополнительные диски: 2 шт по 2 Гб
WEB- L	Debian 11	2 Гб	2	192.168.200.100/24	
WEB- R	Debian 11	2 Гб	2	172.16.100.100/24	
ISP	Debian 11	2 Гб	2	4.4.4.1/24 5.5.5.1/24 3.3.3.1/24	
CLI	Windows 10	4	4	3.3.3.10/24	

Осуществление выбора технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности

Сетевая связанность

Настройте статический маршрут по умолчанию на маршрутизаторах RTR-L и RTR-R.

Настройте динамическую трансляцию портов (PAT):

На маршрутизаторе RTR-L настройте динамическую трансляцию портов (PAT) для сети 192.168.200.0/24 в соответствующие адреса исходящего интерфейса.

На маршрутизаторе RTR-R настройте динамическую трансляцию портов (PAT) для сети 172.16.100.0/24 в соответствующие адреса исходящего интерфейса.

Конфигурация виртуальных частных сетей

Между платформами RTR-L и RTR-R должен быть установлен туннель, позволяющий осуществлять связь между регионами с применением внутренних адресов со следующими параметрами:

Используйте в качестве VTI интерфейс Tunnel1

Между платформами должен быть установлен туннель, позволяющий осуществлять связь между регионами с применением внутренних адресов

Настройка маршрутизации

Настройте динамическую маршрутизацию между платформами RTR-L и RTR-R.

Трафик, идущий по туннелю между регионами по внутренним адресам, не должен транслироваться.

Модуль 2: Организация сетевого администрирования

Таблица 2. DNS-записи зон

Зона	Тип записи	Ключ	Значение
demo.wsr	A	ISP	3.3.3.1
	A	www	4.4.4.100
	A	www	5.5.5.100
	CNAME	internet	ISP
int.demo.wsr	A	web-l	192.168.200.100
	A	WEB-R	172.16.100.100
	A	SRV	192.168.200.200
	A	rtr-l	192.168.200.254
	A	rtr-r	172.16.100.254
	CNAME	webapp	web-l
	CNAME	webapp	WEB-R
	CNAME	ntp	SRV
	CNAME	dns	SRV

1. Администрирование локальных вычислительных сетей и принятие мер по устранению возможных сбоев

Сетевая связность.

В рамках данного модуля требуется обеспечить сетевую связность между регионами работы приложения, а также обеспечить выход ВМ в имитируемую сеть “Интернет”.

1.1 Сети, подключенные к ISP, считаются внешними:

Запрещено прямое попадание трафика из внутренних сетей во внешние и наоборот;

1.2 Обеспечьте настройку служб SSH региона Left:

Подключения со стороны внешних сетей по протоколу к платформе управления трафиком RTR-L на порт 2244 должны быть перенаправлены на ВМ Web-L;

Подключения со стороны внешних сетей по протоколу к платформе управления трафиком RTR-L на порт 2222 должны быть перенаправлены на ВМ WEB-R.

2. Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах Инфраструктурные службы.

В рамках данного модуля необходимо настроить основные инфраструктурные службы и настроить представленные ВМ на применение этих служб для всех основных функций.

2.1 Выполните настройку первого уровня DNS-системы стенда:

- a. Используется BM ISP;
- b. Обслуживается зона demo.wsr.
- Наполнение зоны должно быть реализовано в соответствии с Таблицей 2;
- c. Сервер делегирует зону int.demo.wsr на SRV;
- Поскольку SRV находится во внутренней сети западного региона, делегирование происходит на внешний адрес маршрутизатора данного региона.
- Маршрутизатор региона должен транслировать соответствующие порты DNS-службы в порты сервера SRV.
- d. Внешний клиент CLI должен использовать DNS-службу, развернутую на ISP, по умолчанию;

2.2 Выполните настройку второго уровня DNS-системы стенда;

- a. Используется BM SRV;
- b. Обслуживается зона int.demo.wsr;
- Наполнение зоны должно быть реализовано в соответствии с Таблицей 2;
- c. Обслуживаются обратные зоны для внутренних адресов регионов
- Имена для разрешения обратных записей следует брать из Таблицы 2;
- d. Сервер принимает рекурсивные запросы, исходящие от адресов внутренних регионов;
- Обслуживание клиентов(внешних и внутренних), обращающихся к к зоне int.demo.wsr, должно производиться без каких либо ограничений по адресу источника;
- e. Внутренние хосты регионов (равно как и платформы управления трафиком) должны использовать данную DNS-службу для разрешения всех запросов имен;

2.3 Выполните настройку первого уровня системы синхронизации времени:

- a. Используется сервер ISP.
- b. Сервер считает собственный источник времени верным, stratum=3;
- c. Сервер допускает подключение только через внешний адрес соответствующей платформы управления трафиком;
- Подразумевается обращение SRV для синхронизации времени;
- d. Клиент CLI должен использовать службу времени ISP;
- a. Выполните конфигурацию службы второго уровня времени на SRV.
- b. Сервер синхронизирует время с хостом ISP;
- Синхронизация с другими источникам запрещена;
- c. Сервер должен допускать обращения внутренних хостов регионов, в том числе и платформ управления трафиком, для синхронизации времени;
- d. Все внутренние хосты(в том числе и платформы управления трафиком) должны синхронизировать свое время с SRV;

2.5 Реализуйте файловый SMB-сервер на базе SRV

- a. Сервер должен предоставлять доступ для обмена файлами серверам WEB-L и
- b. WEB-R;
- c. Сервер, в зависимости от ОС, использует следующие каталоги для хранения файлов:
- /mnt/storage для система на базе Linux;
- Диск R:\ для систем на базе Windows;
- d. Хранение файлов осуществляется на диске (смонтированном по указанным выше адресам), реализованном по технологии RAID типа “Зеркало”;

2.6 Сервера WEB-L и WEB-R должны использовать службу, настроенную на SRV, для обмена файлами между собой:

- a. Служба файлового обмена должна позволять монтирование в виде стандартного каталога Linux;
- Разделяемый каталог должен быть смонтирован по адресу /opt/share;
- b. Каталог должен позволять удалять и создавать файлы в нем для всех пользователей;

2.7 Выполните настройку центра сертификации на базе SRV:

- а. В случае применения решения на базе Linux используется центр сертификации типа OpenSSL и располагается по адресу /var/ca;
- б. Выдаваемые сертификаты должны иметь срок жизни не менее 300 дней;
- с. Параметры выдаваемых сертификатов:
 - Страна RU;
 - Организация DEMO.WSR;
 - Прочие поля (за исключением CN) должны быть пусты;

3. Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности

Инфраструктура веб-приложения.

Данный блок подразумевает установку и настройку доступа к веб-приложению, выполненному в формате контейнера Docker.

3.1 Образ Docker (содержащий веб-приложение) расположен на ISO-образе дополнительных материалов;

- а. Выполните установку приложения AppDocker0;

3.2 Пакеты для установки Docker расположены на дополнительном ISO-образе;

3.3 Инструкция по работе с приложением расположена на дополнительном ISO-образе;

3.4 Необходимо реализовать следующую инфраструктуру приложения.

- а. Клиентом приложения является CLI (браузер Edge);
- б. Хостинг приложения осуществляется на BM WEB-L и WEB-R;
- с. Доступ к приложению осуществляется по DNS-имени www.demo.wsr;
- Имя должно разрешаться во “внешние” адреса BM управления трафиком в обоих регионах;
- При необходимости, для доступа к приложению допускается реализовать реверс-прокси или трансляцию портов;
- д. Доступ к приложению должен быть защищен с применением технологии TLS;
- Необходимо обеспечить корректное доверие сертификату сайта, без применения “исключений” и подобных механизмов;
- е. Незащищенное соединение должно переводиться на защищенный канал автоматически;

3.5 Необходимо обеспечить отказоустойчивость приложения;

- а. Сайт должен продолжать обслуживание (с задержкой не более 25 секунд) в следующих сценариях:
 - Отказ одной из BM Web
 - Отказ одной из BM управления трафиком.

Модуль 3: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Задание модуля 3:

1. Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей

Конфигурация виртуальных частных сетей

1.1 Защита туннеля должна обеспечиваться с помощью IPsec между платформами RTR-L и RTR-R.

- а. Используйте аутентификацию по общему ключу.
- б. Параметры IPsec произвольные.

2. Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание сетевых конфигураций.

Настройка списков контроля доступа

2.1 Платформа управления трафиком RTR-R выполняет контроль входящего трафика согласно следующим правилам:

- a. Разрешаются подключения к портам HTTP и HTTPS для всех клиентов;
- b. Разрешаются подключения к портам HTTP и HTTPS для всех клиентов;
- Порты необходимо для работы настраиваемых служб
 - c. Разрешается работа выбранного протокола организации защищенной связи;
- Разрешение портов должно быть выполнено по принципу “необходимо и достаточно”
 - d. Разрешается работа протоколов ICMP;
 - e. Разрешается работа протокола SSH;
 - f. Прочие подключения запрещены;
 - g. Для обращений к платформам со стороны хостов, находящихся внутри регионов, ограничений быть не должно;

2.2 Платформа управления трафиком RTR-L выполняет контроль входящего трафика согласно следующим правилам:

- a. Разрешаются подключения к портам DNS, HTTP и HTTPS для всех клиентов;
- Порты необходимо для работы настраиваемых служб
 - b. Разрешается работа выбранного протокола организации защищенной связи;
- Разрешение портов должно быть выполнено по принципу “необходимо и достаточно”
 - c. Разрешается работа протоколов ICMP;
 - d. Разрешается работа протокола SSH;
 - e. Прочие подключения запрещены;
 - f. Для обращений к платформам со стороны хостов, находящихся внутри регионов, ограничений быть не должно.

Приложение 5 Рабочая программа воспитания
к ОПОП-П по специальности
06.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

<i>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....</i>	<i>901</i>
<i>РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ.....</i>	<i>902</i>
<i>РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ.....</i>	<i>908</i>
<i>РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ.....</i>	<i>920</i>
Анализ воспитательного процесса	922

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания (далее — Программа) направлена на формирование гражданина страны:

разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;

выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;

готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Программа воспитания является обязательной частью образовательной программы и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей среднего общего образования.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является календарный план воспитательной работы. Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно. Содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным, т. е. сохраняется в неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций. Содержание остальных подразделов рабочей программы является вариативным и формируется исходя из условий функционирования конкретной образовательной организации с опорой на содержание соответствующих подразделов Программы. Содержание Программы является основой разработки рабочей программы вне зависимости от реализуемых в ней образовательных программ по профессиям/специальностям. Специфика воспитательной деятельности по конкретной профессии/специальности, определяемая ФГОС СПО, отражается в конкретных ООП СПО.

Пояснительная записка не является частью Программы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

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 профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся ГБПОУ «ГКПТ». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования цель воспитания обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2 Направления воспитания

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

- гражданское воспитание формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- патриотическое воспитание — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- духовно-нравственное воспитание — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- профессионально-трудовое воспитание — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- экологическое воспитание — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3 Целевые ориентиры воспитания

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «... формирование у обучающихся

чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее — ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников

Целевые ориентиры
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 вреда 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 другими 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.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад ГБПОУ «ГКИПТ»

Организация воспитательной деятельности Колледжа опирается на традиционный уклад, выражающий самобытный облик образовательной организации.

История Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Горловский колледж промышленных технологий» (далее Колледж) берет свое начало в 50-х годах XX века. В СССР в конце 5-й – начале 6-й пятилеток развернулось грандиозное строительство, и наметился подъем в развитии промышленности. Предприятия получили указания разработать перспективные планы подготовки кадров, особенно техников — руководителей среднего звена, в которых остро нуждались на производстве.

На Горловском машиностроительном заводе им. С.М. Кирова ряды руководителей среднего звена требовали срочного пополнения. В апреле 1954 г. был получен приказ Главного управления учебных заведений Минуглепрома об открытии при Горловском машзаводе им. С.М. Кирова вечернего филиала горного техникума.

В 1958 г. состоялся первый выпуск дипломированных младших специалистов с квалификацией техник-технолог. В 1961 г. был поставлен вопрос об открытии на базе вечернего филиала горного техникума полноценного учебного заведения.

В 1964 году по распоряжению Совета Министров УССР Донецкий совнархоз своим приказом открыл Горловский машиностроительный техникум с дневной формой обучения. А филиал влился в новое учебное заведение, став его вечерним отделением.

В 1976 г. в ГМТ открывается специальность «Эксплуатация и наладка станков с ЧПУ», специализация А — технологи. С 1981 г. техникум начинает готовить техников-механиков. В 1991 г. приказом Министерства высшего образования Украины Горловский машиностроительный техникум получил статус колледжа.

В 1992 г. в колледже осваивается специальность «Экономика предприятия», а в 1995 г. — специальность «Бухгалтерский учет и аудит». В 1993 г. подписан договор с Донецким государственным техническим университетом (ныне ДонНТУ) о непрерывном обучении выпускников технических специальностей, а в 1999 г. — договор с Макеевским экономико-гуманитарным институтом о непрерывном обучении выпускников экономических специальностей.

С 01.09.2014 г. в целях обеспечения полноценного функционирования системы образования и науки Донецкой Народной Республики Горловский машиностроительный колледж был переподчинен Министерству образования и науки ДНР.

В 2015 г. в колледже открыта новая специальность «Компьютерные сети» и началась подготовка специалистов квалификации «техник по компьютерным сетям».

На основании Приказа Министерства образования и науки ДНР от 15.10.2015 №667 «О переименовании образовательных учреждений среднего профессионального образования» Горловский машиностроительный колледж переименован в Государственное профессиональное образовательное учреждение «Горловский колледж промышленных технологий и экономики».

С 2017 года образовательное учреждение работает над реализацией проекта «Цифровой колледж».

В колледже открыта новая специальность «Сетевое и системное администрирование» (квалификация «сетевой и системный администратор»)

На основании Приказа Министерства образования и науки ДНР от 16.12.2021г. №1159 «О переименовании и утверждении Устава» Государственное профессиональное образовательное учреждение «Горловский колледж промышленных технологий и экономики»

переименовано в Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Горловский колледж промышленных технологий».

Колледж прошел государственную аккредитацию образовательной деятельности в Российской Федерации

Колледж представляет собой конкурентноспособное учебное заведение, дающее возможность готовить квалифицированных специалистов, имеющих достаточный уровень профессиональной мобильности.

Горловский колледж промышленных технологий – государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального образования, осуществляющее подготовку специалистов среднего звена по следующим специальностям:

09.02.06 Сетевое и системное администрирование (квалификация «сетевой и системный администратор»)

15.02.16 Технология машиностроения (квалификация «техник»)

27.02.04 Автоматические системы управления (квалификация «техник»)

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) (квалификация «бухгалтер»)

Местонахождение ГБПОУ «Горловский колледж промышленных технологий»: 84603, Донецкая Народная Республика, г.Горловка, ул. И.Франко, д.1.

Адрес электронной почты: gmkol@mail.ru

В колледже существуют очная и заочная формы обучения.

Подготовку специалистов обеспечивают 22 преподавателя. Из общей численности педагогического состава 15 преподавателей имеют высшую квалификационную категорию, 6 – первую квалификационную категорию, 1– ученую степень «Кандидат наук».

Процесс воспитания в колледже ориентирован на интеграцию урочной и внеурочной деятельности, дополнительного образования через создание событийного пространства в среде обучающихся. В колледже сложилась система традиционных мероприятий, в которую включены не только обучающиеся, но и их семьи и педагогические работники. Ключевой фигурой воспитания в колледже является классный руководитель, реализующий по отношению к обучающимся защитную, личностно-развивающую, организационную функции.

Программа воспитания колледжа направлена на формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся с общими ценностями, моральными и нравственными ориентирами через вовлечение в общественно-ценностные социализирующие отношения. Воспитательная деятельность основывается на нормативных документах, определяющих политику России и Донецкой Народной Республики, долгосрочной Программы развития колледжа, а также на основании локальных актов образовательной организации.

Наиболее значимые традиционные мероприятия, проводимые в колледже, посвящены следующим знаменательным событиям: День знаний; День освобождения Донбасса от немецко-фашистских захватчиков; День учителя; Международный день студента; День российского студенчества; День воинской славы России; День защитников Отечества; День Победы в Великой Отечественной войне; День Республики; День России; День прав человека, Всемирный день здоровья.

На базе колледжа создан Студенческий экологический отряд и волонтерское движение.

В колледже организованы и действуют 10 кружков разной направленности: предметные; технические; творческие.

В колледже создан и действует музей Воинской Славы.

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

Основными модулями являются «Образовательная Деятельность», «Кураторство», «Наставничество», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Самоуправление», «Профилактика и безопасность», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает

использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству.

организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

Дополнительное содержание:

разработка и реализация междисциплинарных проектов, способствующих глубокому пониманию и интеграции знаний и навыков по профессии/специальности;

участие в партнерских программах с промышленными, научными и образовательными организациями для обмена опытом и совместного осуществления исследований;

организация и проведение научно-практических конференций, круглых столов и семинаров, нацеленных на обсуждение актуальных вопросов и вызовов в профессии/специальности;

использование дистанционных и гибридных форм обучения для расширения доступа к высококачественным образовательным ресурсам и мировому опыту;

внедрение методов критического мышления и рефлексии в образовательный процесс для формирования способности к самоанализу и непрерывному профессиональному развитию;

создание условий для самостоятельной работы обучающихся над проектами и исследованиями, включая предоставление доступа к необходимым ресурсам и научному руководству;

внедрение элементов геймификации в образовательный процесс, чтобы сделать обучение более интерактивным и мотивирующим;

внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, профессии/специальности;

включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной профессии/специальности;

организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по профессии/специальности;

организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области сервиса и туризма профессии/специальности, в том числе с применением программных продуктов;

организация менторских и наставнических программ с участием опытных профессионалов в области для индивидуального сопровождения и развития обучающихся;

проведение регулярного мониторинга и оценки качества образовательного процесса с учетом обратной связи от обучающихся и других заинтересованных сторон, для непрерывного улучшения качества обучения.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, 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 куратором;

сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;

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.

Дополнительное содержание:

установление и поддержание партнерских отношений с предприятиями и организациями, способствующих профессиональному развитию и трудоустройству обучающихся;

координация и оказание поддержки в волонтерской и общественной деятельности обучающихся, направленной на развитие навыков лидерства и социальной ответственности;

организация индивидуального наставничества и карьерного консультирования для помощи в профессиональной ориентации и развитии карьерного пути;

проведение регулярных встреч и семинаров с выпускниками и успешными профессионалами в области, для мотивации и обмена опытом;

разработка и реализация программ поддержки и адаптации для первокурсников, облегчающих переход к учебе в высшей или средней профессиональной образовательной организации;

мониторинг и анализ потребностей и интересов обучающихся для улучшения качества образовательного процесса и внеучебной жизни;

продвижение и поддержание здорового образа жизни среди обучающихся через организацию спортивных мероприятий, лекций и воркшопов по здоровому питанию и образу жизни;

содействие в организации и реализации научно-исследовательских работ и творческих проектов, соответствующих профилю направлению обучения;

иницирование 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 профессии /специальности;

проведение регулярных опросов и обратной связи с обучающимися для выявления и устранения возможных проблем и препятствий в образовательном процессе.

Модуль «Наставничество»

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

разработку программы наставничества;

содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);

оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;

определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;

привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Дополнительное содержание:

проведение персонализированных консультаций и индивидуального сопровождения, наставляемых в рамках профессионального развития и решения возникающих проблем и задач;

разработка и реализация индивидуальных планов развития, нацеленных на удовлетворение специфических потребностей и интересов каждого наставляемого;

создание и поддержание сети связей между наставниками и наставляемыми, включая регулярные встречи и общение для обмена опытом и знаниями;

содействие в установлении профессиональных контактов наставляемых с потенциальными работодателями и другими ключевыми лицами в отрасли;

участие в оценке и анализе достижений и прогресса наставляемых, в том числе через регулярные отчеты, встречи и обратную связь;

предоставление наставляемым доступа к ресурсам и инструментам, необходимым для их профессионального развития, включая специализированные книги, программное обеспечение, лабораторное оборудование и т. д.;

организация совместных исследований и научно-практических работ с наставляемыми, поддерживая и развивая их научный интерес и исследовательские навыки;

поощрение участия наставляемых в региональных, национальных и международных конференциях, выставках и конкурсах, связанных с их профессией/специальностью;

взаимодействие с родителями или законными представителями наставляемых (для младших и несовершеннолетних студентов), чтобы обеспечить координацию и поддержку в домашней среде.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми 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 (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

Дополнительное содержание:

организация тематических недель и фестивалей, посвященных различным аспектам профессии/специальности, с участием промышленников, исследователей и практикующих специалистов;

создание и поддержание студенческих клубов и обществ, связанных с профессией/специальностью, для стимулирования интереса и активного вовлечения;

разработка и реализация совместных проектов с предприятиями и организациями, действующими в области профессии/специальности, для приобретения практического опыта;

проведение регулярных вебинаров и онлайн-тренингов с участием отраслевых экспертов для расширения знаний и компетенций в области профессии/специальности;

организация волонтерских программ и общественно значимых инициатив, связанных с профессией/специальностью, для развития социальной ответственности и гражданского участия.

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;

размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;

организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско- патриотического, духовно-нравственного содержания;

размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;

размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;

оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

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.

Дополнительное содержание:

создание тематических уголков и зон для самостоятельного изучения, которые включают интерактивные модули, мультимедийные презентации и практические задания, связанные с профессией/специальностью;

организация регулярных встреч и мастер-классов с практикующими специалистами, учеными и промышленниками, чтобы студенты могли познакомиться с реальными задачами и тенденциями в своей области;

создание партнерств (пространств на базе партнеров) с местными предприятиями и научными учреждениями для возможности стажировок, практик и участия в реальных проектах, что позволит студентам прикоснуться к практическим аспектам своей будущей профессии;

организация пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии /специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии /специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии /специальности;

размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией /специальностью;

формирование библиотечного фонда, включающего научную и популярную литературу, журналы, статьи и другие ресурсы, отражающие историю, теорию и современные тенденции профессии/специальности, с доступом для всех студентов.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

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

организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;

проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.

Дополнительное содержание:

создание и деятельность в отделении, в классах родительского сообщества, участвующего в обсуждении и решении вопросов воспитания и обучения, деятельность представителей родительской общественности в Управляющем совете Колледжа;

тематические родительские встречи, собрания по вопросам образования и воспитания, индивидуальные консультации с предметниками;

проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать рекомендации по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, служащих традиционных российских религий, обмениваться опытом;

родительские форумы, интернет-сообщества, группы с участием педагогов, на которых, в установленном в образовательной организации порядке, обсуждаются интересующие родителей вопросы, согласуется совместная деятельность. Введение новых форм и методов работы с родителями (вебинары, дистанционная работа и др.).

участие родителей в психолого-педагогических консилиумах в порядке, предусмотренным локальными нормативными актами образовательной организации, регламентирующими деятельность психолого-педагогического консилиума;

привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности; организация творческой деятельности родителей и обучающихся для реализации совместных проектов в Колледже (фестиваль «Время талантов», совместные концерты и выступления к памятным датам и др.);

стимулирование родителей к эффективному взаимодействию с Колледжем, используя различные направления совместной деятельности (литературные и музыкальные гостиные, дни открытых дверей, спортивные соревнования, походы, выезды в другие города, экскурсии, праздники, спорт. мероприятия, городские и окружные конкурсы и др.).

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в Колледже предусматривает:

организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);

представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;

участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;

привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по профессии/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 образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;

вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;

организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;

организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.

Дополнительное содержание:

организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией/специальностью;

проведение семинаров и тренингов по кибергигиене, адаптированных под конкретные профессиональные потребности;

разработка и внедрение профессиональных стандартов и правил по защите конфиденциальных данных и интеллектуальной собственности в цифровой среде;

участие в региональных и национальных программах по повышению уровня кибербезопасности в отрасли, с учетом специфики профессии/специальности;

создание междисциплинарных рабочих групп для анализа и реагирования на актуальные угрозы кибербезопасности, связанные с профессией/специальностью;

разработка индивидуальных и коллективных проектов по кибербезопасности, включая взаимодействие с государственными органами, бизнес-структурами и научными учреждениями;

внедрение кейс-методов и симуляционных упражнений для формирования практических навыков безопасного поведения в интернете в рамках профессиональной деятельности;

подготовка и распространение образовательных материалов, инструкций и рекомендаций по кибербезопасности, адаптированных под нужды конкретной профессии или специальности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;

- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Дополнительное содержание

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию/специальность;

- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии /специальности: презентации, лекции, акции;

- реализация социальных проектов по профессии/специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

- организация и проведение совместных мероприятий для глухих и слабослышащих обучающихся на базе МГО Общероссийской общественной организации инвалидов «Всероссийское общество глухих»

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

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

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажерами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей; проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности.

Дополнительное содержание:

экскурсии в различные Подразделения, на предприятия, в организации, дающие начальные представления о существующих профессиях и условиях работы.

профориентационные игры (симуляции, деловые игры, квесты, кейсы), расширяющие знания о профессиях, способах выбора профессий, особенностях, условиях разной профессиональной деятельности;

экскурсии на предприятия, в организации, дающие представления о существующих профессиях и условиях работы;

посещение профориентационных выставок, ярмарок профессий, тематических профориентационных парков, лагерей, дней открытых дверей в организациях профессионального, высшего образования;

совместное с педагогами изучение обучающимися интернет-ресурсов, посвящённых выбору профессий, прохождение профориентационного онлайн-тестирования, онлайн-курсов по интересующим профессиям и направлениям профессионального образования;

индивидуальное психолого-педагогическое консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам склонностей, способностей, иных индивидуальных особенностей обучающихся, которые могут иметь значение в выборе профессии;

организация мастер-классов, семинаров и воркшопов с приглашенными экспертами из профессиональной сферы для развития конкретных навыков и компетенций;

проведение карьерных ярмарок и встреч с потенциальными работодателями, с тем чтобы помочь студентам в навигации по возможностям трудоустройства в своей области;

разработка индивидуальных планов профессионального развития, включая наставничество, стажировки и участие в профессиональных сообществах;

создание и поддержание базы данных о вакантных рабочих местах и стажировках, а также предоставление консультационной поддержки по вопросам трудоустройства и карьерного роста;

внедрение менторских программ, где опытные специалисты из отрасли могут обучать и наставлять студентов, помогая им в адаптации к реальной рабочей среде;

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии/специальности (День парикмахера, День профессии/специальности в образовательной организации, если такого нет в календаре дат и событий);

участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии/специальности;

организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии/специальности;

проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы на транспорте; направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением; направленных на соблюдение санитарно-эпидемиологических правил в том числе с учетом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи; направленных на соблюдение правил работы с химическими препаратами и веществами;

проведение регулярных анкетирований и опросов среди студентов для выявления их интересов, потребностей и ожиданий относительно будущей карьеры, с последующей корректировкой образовательной программы.

создание и функционирование Центра карьеры.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора Колледжа, заместителя директора по воспитанию, непосредственно курирующего данное направление, педагога-организатора, классных руководителей, иных педагогических работников. Функционал работников регламентируется профессиональными стандартами, должностными инструкциями и иными локальными нормативными актами образовательной организации по направлениям деятельности.

Должность	Функционал
Директор	Осуществляет контроль развития системы организации воспитания обучающихся.
Заместитель директора по воспитанию	Организует воспитательную работу в образовательной организации: анализ, принятие управленческих решений по результатам анализа, планирование, реализация плана, контроль реализации плана. Курирует деятельность самоуправления, волонтерского объединения. Курирует деятельность объединений дополнительного образования, спортивного клуба, театра. Курирует деятельность педагога-организатора, классных руководителей. Организует работу с обучающимися, родителями (законными представителями), классными руководителями, учителями-предметниками по профилактике правонарушений и безнадзорности несовершеннолетних, в том числе в рамках межведомственного взаимодействия
Советник по воспитанию	Организует проведение мероприятий, обеспечивает участие обучающихся в региональных и федеральных мероприятиях.
Педагог- организатор	Обеспечивает проведение мероприятий и организацию участия в мероприятиях различного уровня. Проводит профориентационную работу
Куратор	Организует воспитательную работу с обучающимися и родителями на уровне классного коллектива.
Учитель-предметник	Реализует воспитательный потенциал урока.

3.2 Нормативно – методическое обеспечение

Программа воспитания обучающихся Комплекса (реализующаяся через образовательные программы основного общего образования), создана на основе Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р), и Плана мероприятий по ее реализации, федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования (далее – ФГОС). Воспитательная деятельность в Комплексе планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания, Государственной программе города Москвы «Развитие образования города Москвы («Столичное образование»))» (в редакции постановления Правительства Москвы от 30 марта 2021 г. № 387-ПП).

Локальные и нормативно - правовые акты и документы ГБПОУ «ГКПТ», обеспечивающие реализацию программы воспитания: Устав, локальные документы Колледжа (должностные инструкции, Положения, планы и др.), Документы по взаимодействию с учреждениями гражданско - патриотической направленности: договора о сотрудничестве с музеями Горловки, договора по взаимодействию с общественными организациями и др.

приказ о проведении родительского собрания; положение о кураторе;

программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»;

приказы директора: об утверждении программы и положения о наставничестве, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества;

Ведение договорных отношений, сотрудничество с социальными партнерами договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;

Воспитательная деятельность в Колледже регламентируется следующими локальными актами:

Положение о воспитании при дистанционном обучении;

Положение о классном руководителе;

Положение о журнале классного руководителя;

Положение о старосте учебной группы;

Положение о совете профилактики;

Положение о совете родителей;

Положение о стипендиальной комиссии;

Положение о студенческом совете;

Правила внутреннего распорядка обучающихся;

Положение о социальной защите льготных категорий;

Положение о группах кратковременного пребывания детей и комнат матери и ребёнка для студенческих семей.

3.3. Система поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся ГБПОУ «ГКПТ» способствует формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекает их в совместную деятельность в воспитательных целях. Система проявлений активной жизненной позиции и поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);

соответствия артефактов и процедур награждения укладу жизни Колледжа, качеству воспитывающей среды, специфической символике, выработанной и существующей в укладе;

прозрачности правил поощрения («Положение о материальном стимулировании и других формах материальной поддержки», неукоснительное следование порядку, зафиксированному в этом документе, соблюдение справедливости при выдвижении кандидатур);

регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно большие группы поощряемых и т. п.);

сочетания индивидуального и коллективного поощрения (использование индивидуальных и коллективных наград даёт возможность стимулировать как индивидуальную, так и коллективную активность обучающихся, преодолевать межличностные противоречия между обучающимися, получившими и не получившими награду);

привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях обучающихся, их представителей (наличие ученического самоуправления), сторонние организации, их статусных представителей;

дифференцированности поощрений (наличие уровней и типов наград позволяет продлить стимулирующее действие системы поощрения).

активное участие в волонтерских и общественных проектах, связанных с профессией/специальностью;

публикация научных и профессиональных статей, участие в научных конференциях и симпозиумах;

проявление лидерских качеств в рамках студенческих организаций и сообществ;

разработка и реализация инновационных проектов и идей в профессиональной сфере;

взаимодействие с промышленными и научными партнерами, вклад в установление и развитие партнерских отношений с профильными организациями.

Формы поощрения:

предоставление возможностей для участия в международных программах и проектах;

направление на мастер-классы и семинары от ведущих специалистов в области;

включение в программы менторства и наставничества с признанными экспертами в профессии/специальности;

освещение достижений в корпоративных и отраслевых изданиях, поддержка в создании персонального бренда;

фотовыставки изделий, работ,

публичное признание заслуг,

публикации в СМИ, интервью,

персональная выставка работ,

направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др..

предоставление возможностей для участия в важных проектах и исследованиях в образовательной организации, дополнительное финансирование таких инициатив.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности: индивидуальные и групповые: сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма и др. Инструментом, способствующим выявлению обучающихся с высокими образовательными результатами, является электронное портфолио учащегося на платформе Московской электронной школы.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса осуществляется в соответствии с целевыми ориентирами ожидаемых результатов воспитания, личностными результатами обучающихся на уровне СПО, установленными ФГОС.

Основным методом анализа воспитательного процесса в ГБПОУ «ГКПТ» является ежегодный самоанализ воспитательной работы с целью выявления основных проблем и последующего их решения, с привлечением (при необходимости) внешних экспертов, специалистов.

Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);

наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;

взаимодействие с социальными партнерами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

оформление предметно-пространственной среды образовательной организации. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты; степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;

включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений; участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основные принципы самоанализа воспитательной работы:

взаимное уважение всех участников образовательных отношений;

приоритет анализа сущностных сторон воспитания. Ориентирует на изучение, прежде всего, не количественных, а качественных показателей, таких как: сохранение уклада Колледжа, качество воспитывающей среды, содержание и разнообразие деятельности, стиль общения, характер отношений между педагогами, обучающимися и родителями (законными представителями);

развивающий характер осуществляемого анализа ориентирует на использование результатов анализа для совершенствования воспитательной деятельности педагогических работников (знания и сохранения в работе цели и задач воспитания, планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися, коллегами, социальными партнёрами);

распределённая ответственность за результаты личностного развития обучающихся ориентирует на понимание того, что личностное развитие обучающихся — это результат как организованного социального воспитания (в котором Колледж участвует наряду с другими социальными институтами), так и их стихийной социализации и саморазвития.

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как:

какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год?

какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему?

какие новые проблемы, трудности появились?

над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания. Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу. Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом, снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Планирование самоанализа воспитательного процесса включается в календарный план воспитательной работы.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;
Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;
Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф>;
Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;
Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>
«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;
«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;
«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>.
«Разговоры о важном» <https://razgovor.edsoo.ru/>
отраслевые конкурсы профессионального мастерства:
движение «Молодые профессионалы»;
движение «Абилимпикс».

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ на 2024- 2025 учебный год				
	Модуль	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Модуль «Образовательная деятельность»			
1	Час истории "Вторая мировая война – известная и неизвестная», посвящённый Дню окончания Второй мировой войны"	1-3 курсы	03.09.24	советник директора по воспитанию
2	Информационные часы, посвящённые Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курсы	03.09.24	зам. директора, кураторы групп
3	Викторина «Знания границ не знают», посвящённая Международному дню распространения грамотности	1-2 курсы	06.09.24	зам. директора, кураторы групп
4	Тематические кинопоказы, приуроченные к памятным датам и государственным праздникам РФ, в рамках проекта «Знание. Кино»	1-2 курсы	в течение года	педагог-организатор, кураторы групп
5	Всероссийский открытый урок ОБЖ, приуроченный ко Дню гражданской обороны	1-4 курсы	04.10.24	преподаватель ОБЖ
6	Тематические уроки «Я гражданин своей страны» (о государственном устройстве и символике России), посвященные Дню народного единства (4 ноября)	1-4 курсы	01.11.24	советник директора по воспитанию
7	Час истории «День начала Нюрнбергского процесса»	1-2 курсы	20.11.24	советник директора по воспитанию
8	Патриотический час «День Государственного герба Российской Федерации»	1-4 курсы	29.11.24	советник директора по воспитанию
9	Урок мужества, посвящённый контрнаступлению советских войск в битве под Москвой	1-4 курсы	05.12.24	советник директора по воспитанию
10	Кинологический «Гордимся славою Героев», посвящённый Дню Героев Отечества	1-4 курсы	06.12.24	советник директора по воспитанию
11	Круглый стол «Коррупция как фактор экономического сопротивления легальной экономике»,	1-4 курсы	09.12.24	председатель комиссии по предупреждению коррупционных

				проявлений
12	Правовая игра «Имею право и обязан», посвящённая Дню Конституции Российской Федерации	1-2 курсы	13.12.24	преподаватель истории, обществознания
13	Уроки мужества «Блокадный Ленинград»	1-4 курсы	28.01.25	советник директора по воспитанию, библиотекарь
14	Киноекзорий «9 рота», посвящённый Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества	1-4 курсы	14.02.25	советник директора по воспитанию
15	Викторина «Язык – живая душа народа», посвящённая Международному дню родного языка	1-2 курсы	21.02.25	зам.директора, кураторы групп
16	Интерактивная викторина, посвященная Международному дню театра в рамках Всероссийской недели музыки для детей и юношества	1-2 курсы	27.03.25	преподаватель литературы, педагог-организатор
17	Открытый урок «Час Земли», посвящённый Дню космонавтики.	1-4 курс	12.04.25	преподаватель физики
18	День единых действий в память о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны. Киноекзорий «Война за ценности и смыслы».	1-4 курсы	18.04.25	советник директора по воспитанию, кураторы групп
19	День пожарной охраны. Тематический урок ОБЖ	1-2 курс	30.04.25	преподаватель ОБЖ
20	Международный исторический диктант «Диктант Победы»	1-4 курс	апрель-май	кураторы групп
21	Открытый урок «День славянской письменности»	1-2 курс	23.05.25	преподаватель литературы
22	День русского языка (информационная минутка на уроке русского языка)	1 курс	06.06.25	преподаватель русского языка
23	Единый информационный день «Я гражданин своей страны», приуроченный Дню России	1 -4 курсы	11.06.25	советник директора по воспитанию

24	День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной войны. Беседы, классные часы в группах	1-4 курсы	20.06.25	советник директора по воспитанию
25	Уроки литературы, приуроченные к юбилеям российских писателей и поэтов	1курс	В течение года	преподаватель литературы
2.Модуль « Кураторство»				
1	Тематические классные часы «Наш колледж: традиции и нормы».	1-4 курсы	сентябрь	кураторы групп
2	Курс внеурочной деятельности «Разговоры о важном»	1-4 курсы	каждый понедельник, 1 урок	кураторы групп
3	Изучение классного коллектива. Анкетирование студентов «Мои интересы», «Моя семья», «ЗОЖ» и др.	1 курс	сентябрь- октябрь	кураторы групп
4	Собрания в учебных группах «Я – студент СПО», «Выбираем актив».	1- 4 курсы	сентябрь	кураторы групп
5	Проведение классных часов, участие в Днях единых действий	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
6	Проведение инструктажей с обучающимися по ТБ, ПДД	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
7	Консультации с преподавателями-предметниками (соблюдение единых требований в воспитании, предупреждение и разрешение конфликтов)	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
8	Работа с родителями	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
9	Мониторинг социальных сетей	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
10	Экскурсии, выездные мероприятия	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
11	Контроль выполнения Правил внутреннего распорядка	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
12	Организация внеурочной занятости обучающихся	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
13	Цикл занятий «Россия – мои горизонты»	1 – 4 курсы	каждый четверг	кураторы групп
14	Контроль посещаемости и успеваемости	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп
3. Модуль «Наставничество»				
1	Тренинг «Мы - команда»	1-2 курсы	в течение года	зам. директора

2	Мониторинг, оценка результатов	1-2 курсы	в течение года	зам. директора
3	Содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации)	1-4 курсы	в течение года	зам. директора
4	Оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении	1-4 курсы	в течение года	зам. директора
5	Организация встреч с представителями организаций и учреждений в рамках формирования профессиональной направленности студентов	1- 4 курсы	в течение года	кураторы групп, руководитель Центра карьеры
6	Предоставление наставляемым доступа к ресурсам и инструментам, необходимым для их профессионального развития, включая специализированные книги, программное обеспечение, лабораторное оборудование и т. д.	1-4 курсы	в течение года	зам. директора
7	Организация совместных исследований и научно-практических работ с наставляемыми, поддерживая и развивая их научный интерес и исследовательские навыки	1-4 курсы	в течение года	зам. директора
8	Участие наставляемых в региональных, национальных и международных конференциях, выставках и конкурсах, связанных с их специальностью	1-4 курсы	в течение года	зам. директора
9	Взаимодействие с родителями (законными представителями) наставляемых (для несовершеннолетних студентов), чтобы обеспечить координацию и поддержку в домашней среде	1-4 курсы	в течение года	советник директора по воспитанию
4. Модуль «Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации»				

1	День знаний. Праздничная линейка, тематические уроки	1-4 курсы	02.09.2024	заместитель директора, советник по воспитанию, педагог-организатор
2	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации	1-4 курсы	каждый понедельник	советник по воспитанию, педагог-организаторы
3	Мероприятия, посвященные Дню СПО	1-4 курсы	02.10.24	заместитель директора, советник директора по воспитанию, председатели ЦК
4	День учителя. Праздничный концерт, выставки стенгазет	1-4 курсы	04.10.24	кураторы групп, педагог-организатор
5	Большой этнографический диктант	1-4 курсы	октябрь	заместитель директора, советник по воспитанию кураторы групп
6	День белых журавлей – день памяти погибших в сражениях	1-4 курсы	22.10.24	советник по воспитанию кураторы групп
7	День Государственного флага Донецкой Народной Республики	1-4 курсы	25.10.24	советник по воспитанию кураторы групп
8	День народного единства	1-4 курсы	01.11.24	заместитель директора, советник по воспитанию кураторы групп
9	Международный день студента. Дебют первокурсника.	1-4 курсы	15.11.24	кураторы групп, педагог-организатор
10	Месячник правовых знаний	1-4 курсы	01.11.24-30.11.24	заместитель директора, советник по воспитанию кураторы групп

11	Мероприятия, посвящённые Дню неизвестного солдата (03 декабря), 83-й годовщине начала контрнаступления Советских войск под Москвой в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. (05 декабря), Дню героев Отечества (09 декабря): - кинолекторий «Памяти верны!» (просмотр документального фильма «Битва за Москву»); - встреча с участниками СВО	1-4 курсы	02.12.24 - 10.12.24	советник по воспитанию, кураторы групп
12	Участие в мероприятиях колледжа к Международному дню борьбы против коррупции	1-4 курсы	09.12.24	заместитель директора, советник по воспитанию, кураторы групп
13	День прав человека	1-4 курсы	10.12.24	заместитель директора, советник по воспитанию, кураторы групп
14	Праздничные мероприятия, посвященные Новому году	1-4 курсы	23.12.24-27.12.24	кураторы групп, педагог-организатор
15	«Татьянин день» (праздник студентов)	1-4 курсы	24.01.25	кураторы групп, педагог-организатор
16	Единый информационный день «Никто не забыт, ничто не забыто» ко Дню полного освобождения блокады Ленинграда	1-4 курсы	28.01.25	советник по воспитанию, кураторы групп
17	Неделя добрых дел	1-3 курсы	03.02.25-07.03.25	педагог - организатор, кураторы групп
18	Единый информационный день День разгрома немецко-фашистских войск под Сталинградом (Сталинградская битва, 1943)	1-4 курсы	04.02.25	советник по воспитанию кураторы групп
19	День русской науки	1-4 курсы	07.02.25	заместитель директора, советник по воспитанию, председатели ЦК, кураторы групп
20	День компьютерщика	1-4 курс	14.02.25	председатели ЦК, преподаватели дисциплин, кураторы групп

21	Патриотический час «Высокий долг – Отчизну защищать», посвященный Дню защитника Отечества. Спортивные игры.	1-2 курсы	20.02.25-21.02.25	советник по воспитанию, педагог-организатор
22	Фотоконкурсы, конкурсы, Дни открытых дверей и другие массовые мероприятия	1-4 курсы	в течение года	советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы групп
23	Международный женский день. Праздничные мероприятия	1-4 курсы	07.03.25	педагог-организатор, кураторы групп
24	Конкурс юморесок	1-4 курсы	01.04.24	студенческий совет
25	Всемирный день здоровья. Круглый стол «Здоровым быть здорово!» Беседы и лекции о гигиене. Студенческие игры.	1-4 курсы	04.04.25	Преподаватель физической культуры, педагог-организатор, кураторы групп
26	День космонавтики Гагаринский урок "Космос — это мы, «Разговоры о важном»	1-4 курсы	11.04.25	преподаватель физики, кураторы групп
27	Единый информационный день День Земли	1-4 курсы	22.04.25	кураторы групп, педагог-организатор
28	Праздник весны и труда	1-3 курсы	02.05.24	преподаватели, кураторы групп
29	Торжественные мероприятия, посвященные Великой Победе: - уроки мужества; - концертная программа; - кинолекторий; - участие в городских проектах и мероприятиях, конкурсах, выставках и др.; - участие в торжественной церемонии возложения цветов	1-4 курсы	02.05.25-09.05.25	заместитель директора, советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы групп, студенческий совет

30	Торжественные мероприятия, посвященные Дню Донецкой Народной Республики: - единый информационный день; - участие в городских проектах и мероприятиях, конкурсах, выставках и др.; - встречи с участниками СВО	1-4 курсы	10.05.25-12.05.25	заместитель директора, советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы групп, студенческий совет
31	Единый информационный день «День Конституции Донецкой Народной Республики»	1-4 курсы	14.05.25	советник директора по воспитанию, кураторы групп
32	День России	1-4 курсы	11.06.25	советник директора по воспитанию, кураторы групп
33	День памяти и скорби	1-4 курсы	20.06.25	советник директора по воспитанию, кураторы групп
34	Мероприятия, посвященные Дню молодёжи: - единый информационный день; - участие в городских проектах и мероприятиях, конкурсах, выставках и др.	1-4 курсы	27.06.25	заместитель директора, советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы групп, студенческий совет
35	Торжественная церемония вручения дипломов «Выпуск-2024»	3-4 курсы	30.06.25	заместитель директора, советники директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы групп
5. Модуль «Организация предметно-пространственной среды»				
1	Оформление стендов	1-4 курсы	в течение года	заместитель директора, советник директора по воспитанию, педагог-организатор
2	Выпуск стенгазет	1-4 курсы	в течение года	кураторы групп
3	Организация музейной экспозиции «История колледжа»	1-4 курсы	в течение года	советник директора по воспитанию
4	Организация тематических выставок, в том числе книжных	1-4 курсы	в течение года	заместитель директора, советники директора по

				воспитанию, библиотекарь
5	Создание тематических уголков и зон для самостоятельного изучения предметов, которые включают интерактивные модули, мультимедийные презентации и практические задания, связанные со /специальностью	1-4 курсы	в течение года	преподаватели специальных дисциплин
6. Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»				
1	Проведение родительских собраний	родители	в течение года	администрация, кураторы групп
2	Информационные семинары с родителями в области развития и воспитания подростков	родители	ноябрь	заместитель директора, советники директора по воспитанию, кураторы групп
3	Тематические родительские собрания, направленные на формирование правовой культуры родителей, предупреждения безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних.	родители	декабрь	заместитель директора, советник директора по воспитанию, кураторы групп
4	Организация проведения разъяснительных профилактических мероприятий с родителями	родители	в течение года	заместитель директора, советник директора по воспитанию, кураторы групп
5	Индивидуальные беседы и консультации	родители	в течение года	заместитель директора, советник директора по воспитанию, кураторы групп
6	Составление социального паспорта групп	все курсы	сентябрь	кураторы групп
7	Сопровождение чатов с родителями обучающихся в мессенджерах и социальных сетях	все курсы	В течение года	кураторы групп
8	Работа в Совете родителей колледжа	актив	В течение года	члены Совета
7. Модуль «Самоуправление»				
1	Собрание Совета обучающихся	студсовет	в течение года	заместитель директора, советник директора по воспитанию, педагог- организатор, кураторы групп

2	Выборы новых старост. Формирование Совета обучающихся.	студсовет	сентябрь	зав. отделением, кураторы групп
3	Организация работы «Движение первых»	студсовет	в течение года	советник директора по воспитанию
4	Участие в конкурсе «Большая перемена»	студсовет	в течение года	советник директора по воспитанию, кураторы групп
5	Проведение традиционных праздников, акций и коллективных дел в колледже	студсовет	в течение года	советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы групп
6	Организация работы медиа-службы	студсовет	в течение года	заместитель директора, педагог-организатор
7	Организация и проведение «Дней здоровья». Коннект-встреча студенческой молодёжи «Здоровое поколение»	студсовет	апрель	советник директора по воспитанию, педагог-организатор, преподаватель физкультуры, кураторы групп
8	Проведение встречи директора колледжа с активом студенческого совета и лучшими студентами	студсовет	январь	заместитель директора, советник директора по воспитанию
9	Выездные образовательные программы, участие в конкурсах	студсовет	в течение года	заместитель директора, советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы групп
10	Участие в конференциях, семинарах, деловых играх, акциях.	студсовет	в течение года	заместитель директора, советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы групп
11	День российского студенчества.	студсовет	25.01.25	педагог-организатор, кураторы групп
12	Итоги работы студенческого совета и планирование на новый учебный год	студсовет	июнь	заместитель директора, советник директора по воспитанию, педагог-организатор
8. Модуль «Профилактика и безопасность»				

1	Реализация Комплексного плана по профилактике негативных явлений (по отдельному плану)	1-4 курсы	в течение года	Зам. директора по кураторы групп
2	Организация работы Совета по профилактике правонарушений колледжа	1-2 курсы	в течение года	члены Совета
3	Проведение социально-психологического тестирования студентов	1-4 курсы	в течение года	зам. директора. кураторы групп
4	Индивидуальные профилактические беседы с несовершеннолетними, требующими особого педагогического внимания, в том числе с несовершеннолетними, находящимися в социально опасном положении	1-4 курсы	в течение года	заместитель директора, советник директора по воспитанию, зав. отделением, кураторы
5	Вовлечение обучающихся, находящихся в социально-опасном положении, в мероприятия, проводимые в образовательной организации	1-4 курсы	в течение года	заместитель директора, советник директора по воспитанию, зав. отделением, кураторы
6	Неделя профилактики экстремизма и терроризма «Когда чужая боль становится своей...» (памяти жертв Беслана)	1-4 курсы	02.09.24 - 06.09.24	заместитель директора, советник директора по воспитанию, кураторы
7	Неделя безопасности. Уроки безопасности: - «Безопасность в обществе», в ОУ; - «Безопасность при занятиях физической культурой и спортом»; - «Подготовка к действиям в ЧС»	1-4 курсы	09.09.24-13.09.24	преподаватели физкультуры, ОБ, кураторы групп
8	Неделя профилактики употребления алкоголя и табакокурения «Будущее в моих руках! »	1-4 курсы	14.10.24-18.10.24	заместитель директора, советник директора по воспитанию, зав. отделением, кураторы групп
9	Неделя профилактики экстремизма и терроризма «Единство в многообразии», приуроченная к Международному дню толерантности 16 ноября	1-4 курсы	11.11.24-15.11.24	заместитель директора, советник директора по воспитанию, зав. отделением, кураторы групп

10	Месячник правовых знаний «Имею право и обязан», приуроченная к Всероссийскому дню правовой помощи детям (20 ноября)	1-4 курсы	01.11.24-30.11.24	заместитель директора, советник директора по воспитанию, зав. отделением, кураторы групп
11	Неделя профилактики ВИЧ и пропаганды нравственных и семейных ценностей «Здоровая семья»	1-4 курсы	02.12.24-06.12.24	заместитель директора, советник директора по воспитанию, кураторы групп
12	Неделя профилактики «Равноправие» Приурочена к Дню конституции РФ 12 декабря	1-4 курсы	09.12.24-13.12.24	заместитель директора, советник директора по воспитанию, кураторы групп
13	Неделя профилактики интернет- зависимости «OFFLINE» Приурочена к Международному дню без Интернета –	1-4 курсы	27.01.25-31.01.25	заместитель директора, советник директора по воспитанию, преподаватели дисциплин, кураторы групп
14	Неделя профилактики употребления психоактивных веществ «Независимое детство» Приурочена к Международному дню борьбы с наркоманией 1 марта	1-4 курсы	01.03.25 - 07.03.25	заместитель директора, советник директора по воспитанию, кураторы групп
15	Неделя здоровья «Здоровье для всех!» Приурочена к Всемирному дню здоровья 7 апреля	1-4 курсы	07.04.25-11.04.25	заместитель директора, советник директора по воспитанию, педагог-организатор, преподаватель физкультуры, кураторы групп
16	Неделя профилактики ментального здоровья «Неделя психологии»	1-4 курсы	15.04.24-22.04.24	заместитель директора, педагог-организатор, кураторы групп
9. Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»				
1	Профессиональный старт» - знакомство с профессией и наставником (экскурсия)	1 курс	в течение года	кураторы, преподаватели спецдисциплин

2	Социально-психологический тренинг на тему «Коммуникативные навыки в профессии»	3-4 курс	ноябрь	зам. директора
3	Участие в ярмарках учебных заведений	2-4 курсы	в течение года	Кураторы, преподаватели спецдисциплин
4	Проведение конкурсов профессионального мастерства	2-4 курсы	в течение года	преподаватели спецдисциплин
5	Экскурсии на предприятия, встречи с работодателями	3-4 курсы	в течение года	зав.отделением, преподаватели спецдисциплин
6	Фестиваль профессий	3-4 курсы	апрель	преподаватели спецдисциплин, представители работодателей
7	Профориентационное тестирование – обсуждение результатов	1-2 курсы	сентябрь	кураторы групп, представители работодателей
8	Деловая игра «Я ищу работу»	4 курсы	октябрь	преподаватели спецдисциплин, кураторы групп, представители работодателей
9	Организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню системного администратора	Все курсы	25.07.24	преподаватели спецдисциплин, представители работодателей
10	Создание и поддержание базы данных о вакантных рабочих местах и стажировках	Все курсы	в течение года	Центр карьеры
11	Организация мастер-классов, семинаров и воркшопов	Все курсы	в течение года	Центр карьеры