



Министерство образования и науки Смоленской области

областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Смоленская академия профессионального образования»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

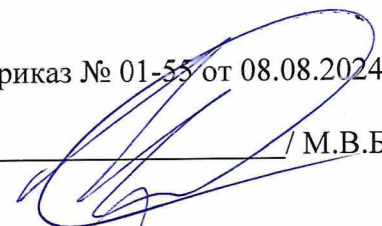
Квалификация выпускника
программист

**Одобрено на заседании
педагогического совета:**

протокол № 8 от 28.06.2024 г.

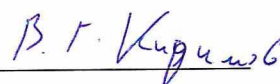
**Утверждено Приказом
ОГБПОУ СмолАПО**

приказ № 01-55 от 08.08.2024 г.

директор /  / М.В.Белокопытов

**Согласовано с предприятием-
работодателем**
АО «Смоленский авиационный завод»

Акционерное общество
«Смоленский авиационный завод»
(АО «СмАЗ»)



2024 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

рекомендовано научно-методическим советом
Протокол No _____ от «26» июня 2024г.

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

АО «Смоленский авиационный завод»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	5
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	6
4.1. Общие компетенции	6
4.2. Профессиональные компетенции	11
4.3. Матрица компетенций выпускника	28
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	35
5.1. Учебный план	35
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	40
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	43
5.4. Календарный учебный график	50
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	53
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	53
5.7. Практическая подготовка	53
5.8. Государственная итоговая аттестация	53
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	54
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	54
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	54
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	54
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	55

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. N 1547 (ред. от 01.09.2022)(далее – ФГОС, ФГОС СПО).

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

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего 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 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. N 1547 (ред. от 01.09.2022);

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

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег № 30635).

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. N 534. Перечень профессий рабочих, должностей служащих

– Устав Академии

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	<i>машиностроение</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<i>Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.09.2014 г. № 667</i>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Не требуются</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. N 1547 (ред. от 01.09.2022)</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>программист</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	<i>15349 Обработчик справочного и информационного материала, 2 разряда</i>	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	<i>3 года 10 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	<i>4212+1467(ООД)=5688</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>3 года 8 месяцев</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>4944</i>	
Форма обучения	<i>очная</i>	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3996	2634
ОГСЭ, ЕН	712	476
общепрофессиональный цикл	934	444
профессиональный цикл	2350	1714
в т.ч. практика:	948	876
- учебная	450	450
- производственная	498	426
Вариативная часть образовательной программы	1224	1194
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	792	490
<i>Цифровая экономика в ИСОПц.15</i>	50	24
ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС	216	
Всего	4212	2634

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Профессиональные стандарты¹

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.001 <i>Программист</i>	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н	С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПМ.4 Разработка, администрирование и защита баз данных
Промышленное программирование	ПМ.6 Промышленное программирование
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Обработчик справочного и информационного материала	ПМ. 5 Обработчик справочного и информационного материала

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

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

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

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

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

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i>	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования
		Умения:
		формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
		оформлять документацию на программные средства
		Знания:
		основные этапы разработки программного обеспечения
		основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования

	ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
		Умения:
		создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
		оформлять документацию на программные средства
		Знания:
		основные этапы разработки программного обеспечения
		основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
	ПК1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Навыки
		использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта
		проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию
		Умения
		выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
		оформлять документацию на программные средства
		Знания
		основные принципы отладки и тестирования программных продуктов
		инструментарий отладки программных продуктов
	ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	Навыки
		проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию

		использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта
		Умения
		выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля
		оформлять документацию на программные средства
		Знания
		основные виды и принципы тестирования программных продуктов
	ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Навыки:
		анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств
		осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
		Умения
		выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода
		работать с системой контроля версий
		Знания
		способы оптимизации и приемы рефакторинга
		инструментальные средства анализа алгоритма
		методы организации рефакторинга и оптимизации кода
		принципы работы с системой контроля версий
	ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Навыки:
		разрабатывать мобильные приложения
		Умения

		осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования
		оформлять документацию на программные средства
		Знания
		основные этапы разработки программного обеспечения
		основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
<i>Осуществление интеграции программных модулей</i>	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Навыки:
		разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации
		разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля
		разрабатывать тестовые сценарии программного средства
		инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		анализировать проектную и техническую документацию
		использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
		организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		определять источники и приемники данных
		проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
		оценивать размер минимального набора тестов

		разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		виды и варианты интеграционных решений
		современные технологии и инструменты интеграции
		основные протоколы доступа к данным
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Навыки:
		интегрировать модули в программное обеспечение
		отлаживать программные модули
		инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения:
		использовать выбранную систему контроля версий
		использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений

		выполнять тестирование интеграции
		организовывать постобработку данных
		создавать классы- исключения на основе базовых классов
		выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей.
		основы верификации программного обеспечения.
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Навыки
		отлаживать программные модули
		инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения
		использовать выбранную систему контроля версий
		использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		анализировать проектную и техническую документацию
		использовать инструментальные средства отладки программных продуктов
		определять источники и приемники данных

		выполнять тестирование интеграции
		организовывать постобработку данных
		использовать приемы работы в системах контроля версий
		Знания
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		основы верификации и аттестации программного обеспечения
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Навыки
		разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля
		разрабатывать тестовые сценарии программного средства
		инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения
		использовать выбранную систему контроля версий
		анализировать проектную и техническую документацию
		выполнять тестирование интеграции
		организовывать постобработку данных
		использовать приемы работы в системах контроля версий
		оценивать размер минимального набора тестов
		разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии

		выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
		Знания
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		основы верификации и аттестации программного обеспечения
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного	Навыки
		инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования
		Умения
		использовать выбранную систему контроля версий
		использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
		анализировать проектную и техническую документацию
		организовывать постобработку данных
		приемы работы в системах контроля версий
		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания
		модели процесса разработки программного обеспечения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		основы верификации и аттестации программного обеспечения

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 3.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Навыки:
		выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
		настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем
		Умения:
		подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
		проводить установку программного обеспечения компьютерных систем
		производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем
		Знания:
		основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
		основные виды работ на этапе сопровождения ПО
	ПК 3.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Навыки:
		измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям
		Умения:
		измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
		Знания:
		основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения

		основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО
	ПК 3.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Навыки:
		модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
		Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем
		Умения:
		определять направления модификации программного продукта
		разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта
		настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем
		Знания:
		основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения
	ПК3.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Навыки:
		обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами
		Умения:
		использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем
		анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
		выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
		Знания:

		основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
<i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i>	ПК 4.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Навыки:
		выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
		Умения:
		работать с документами отраслевой направленности
		собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
		Знания:
		методы описания схем баз данных в современных СУБД
		основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний
		основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
	ПК 4.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Навыки:
		выполнять работы с документами отраслевой направленности
		Умения:
		работать с современными case-средствами проектирования баз данных
		Знания:
		основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров

		основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
		современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных
	ПК 4.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Навыки:
		работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных
		использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		работать с документами отраслевой направленности
		использовать средства заполнения базы данных
		использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Умения:
		работать с современными case-средствами проектирования баз данных
		создавать объекты баз данных в современных СУБД
		проектировать логическую и физическую схему базы данных
		Знания:
		методы описания схем баз данных в современных СУБД
		структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров
		методы организации целостности данных
	ПК 4.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Навыки:
		работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных

		Умения:
		создавать объекты баз данных в современных СУБД
		создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных
		Знания:
		основные принципы структуризации и нормализации базы данных
		основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных
		структуры данных СУБД
		методы организации целостности данных
	ПК 4.5. Администрировать базы данных	Навыки:
		выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных
		использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Умения:
		применять стандартные методы для защиты объектов базы данных
		выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры
		выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры
		выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных
		Знания:
		технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях

		алгоритм проведения процедуры резервного копирования
		алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных
	ПК 4.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Навыки:
		использовать стандартные методы защиты объектов базы данных
		Умения:
		выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных
		обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных
		Знания:
		методы организации целостности данных
		способы контроля доступа к данным и управления привилегиями
		основы разработки приложений баз данных
		основные методы и средства защиты данных в базе данных
Обработчик справочного и информационного материала	ПК 5.1 Участвовать в разработке проектной документации с использованием современных пакетов прикладных программ в сфере профессиональной деятельности.	Навыки:
		компоновки технического документа на основе предоставленных источников и материалов
		управления информацией из различных источников
		оформления технического документа в текстовом процессоре по заданному стандарту или шаблону
		переноса контента технической документации из технических документов в систему управления контентом или в базу данных
		выбора средств создания графической схемы и формата файла для ее хранения
		создания графической схемы по заданному описанию или эскизу

		составления текста для нанесения на упаковку продукта или на корпус технического средства
		Умения:
		работать с большими объемами информации
		структурировать текст делением его на разделы, подразделы, пункты, подпункты, абзацы
		работать в современном текстовом процессоре
		создавать графические схемы, получать снимки экрана, включать рисунки в технический документ и оформлять их
		работать в графических редакторах и обрабатывать растровые и векторные изображения: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение и палитру, компоновать изображения
		подготавливать графические схемы с помощью специализированных визуальных редакторов
		Знания:
		основные способы работы с векторной и растровой графикой, способы включения рисунков в документ, правила оформления рисунков
		характеристики и распространенные форматы графических файлов
		основные принципы работы систем автоматизированного документирования, основанных на едином источнике
		средства создания графических схем и их возможности
	ПК 5.2. Владеть технологиями создания, обработки и публикации мультимедийной информации	Навыки
		публикации информационных продуктов на основе заданного контента с использованием заданного сценария
		Умения

		находить в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" источники информации по заданной теме
		исследовать открытые источники для сбора информации о предметной области
		настраивать параметры публикации информационных продуктов в используемых программных средствах
		Знания
		особенности работы с агрегаторами новостей, электронными подписками, социальными сетями, форумами
		перечень лидирующих инструментальных средств, их назначение, основные функциональные возможности, сильные и слабые стороны, способы применения: текстовые процессоры, программы оптического распознавания символов, системы антиплагиата, поисковые системы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
		источники информации о предметной области
Промышленное программирование	ПК. 6.1 Разрабатывать требования к программным модулям промышленного программирования для машиностроения на основе анализа проектной и технической документации	Навыки
		разработки и оформления требований к программным модулям промышленного программирования для авиастроения по предложенной технической документации;
		разработки тестовых наборов (пакеты) для программного модуля.
		разработки тестовых сценариев программного средства
		Умения
		анализировать проектную и техническую документацию в промышленном программировании для авиастроения.
		использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.

		организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
		определять источники и приемники данных.
		проводить сравнительный анализ в промышленном программировании для машиностроения
		Знания
		модели процесса разработки программного обеспечения в промышленном программировании для машиностроения
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		основные подходы к интегрированию программных модулей
		виды и варианты интеграционных решений.
		современные технологии и инструменты интеграции для промышленного программирования в авиастроении.
	ПК.6.2 Разрабатывать программные модули промышленного программирования для машиностроения в соответствии с техническим заданием	Навыки
		разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
		Умения
		разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
		Знания
	ПК 6.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных	основные этапы разработки программного обеспечения. основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
		Навыки
		использования инструментальных средства на этапе отладки программного продукта;
		Умения

	средств, используемых в промышленном программировании для машиностроения	использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта;
		Знания
		основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
		инструментарий отладки программных продуктов.
	ПК.6.4 Выполнять тестирование программных модулей для промышленного программирования в машиностроение	Навыки
		проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.
		использования инструментальных средства на этапе тестирования программного продукта;
		Умения
		проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию;
		использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта;
		Знания
		основные виды и принципы тестирования программных продуктов.

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 специфики²

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности	ТФ С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей
		ПК 1.2. Разрабатывать			

²Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		программные модули в соответствии с техническим заданием.		выпусков программного продукта	С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
		ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств			
		ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей			
		ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода			
		ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ			
	ВД 02 Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент		ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ТФ С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта
		ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение			
		ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств			
		ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых			

		сценариев для программного обеспечения			
		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного			
ВД 03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 3.1. Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	06.001	ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	ТФ С/01.5 Разработка процедур интеграции программных модулей С/02.5 Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта	
	ПК 3.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем				
	ПК 3.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика				
	ПК3.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами				

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

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф.зачет, экзамен и д.р.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	Объем образовательной программы, распределенной 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 (12 недель)	4 семестр (20 недель)	5 семестр (16 недель)	6 семестр (14 недель)	7 семестр (11 недель)	8 семестр (5 недель)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	70,1 %	29,9 %	13	14	15	16	17	18	19	20
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины		147 6	750	140 4	0	0	0	24	0	0	57 6	82 8	92	0	0	0	0	0
00Д.01	Русский язык	Э	98	44	80				6			80							
00Д.02	Литература	ДЗ	116	54	116							48	68						
00Д.03	Иностранный язык	ДЗ	78	78	78							32	46						
00Д.04	Математика	Э,Э	310	114	274				12			14 4	13 0						
00Д.05	История	ДЗ	132	46	132							64	68						
00Д.06	Обществознание	ДЗ	78	34	78							32	46						
00Д.07	Физическая культура	ДЗ,ДЗ	78	66	78							32	46						

00Д.08	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	70	46	70								70						
00Д.09	География	ДЗ	78	28	78							32	46						
00Д.10	Информатика	Э	142	106	124				6			48	76						
00Д.11	Биология	ДЗк	72	30	72									72					
00Д.12	Физика	ДЗ	102	26	102							32	70						
00Д.13	Химия	ДЗ	78	38	78							32	46						
0Д.14	Проектная деятельность	-, ДЗ	44	40	44								24	20					
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		442	360	434	0	0	8	0	428	14	0	0	48	160	112	58	46	10
ОГСЭ.01	Основы философии	3	52	18	48			4		48	4					48			
ОГСЭ.02	История	3	42	12	40			2		36	6				40				
ОГСЭ.03	Психология общения	3	42	24	40			2		38	4				40				
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3, 3, 3, 3, ДЗ	146	146	146			0		146	0			24	40	32	28	22	
ОГСЭ.05	Физическая культура	3,3,3,3,3, ДЗ	160	160	160			0		160	0			24	40	32	30	24	10
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		276	124	242	0	0	22	12	178	94	0	0	88	154	0	0	0	0
ЕН.01	Элементы высшей математики	Э	98	42	88			4	6	72	26			88					
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	Эк	60	30	52			5	3	54	6				52				
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк	76	38	62			11	3	52	20				62				
ЕНд.04	Экологическая безопасность и ресурсосбережение (по заказу работодателя)	3	42	14	40			2		0	42				40				

ОП.00	Общепрофессиональный цикл		918	418	808	0	0	86	24	690	212	0	46	168	258	128	110	98	0
ОП.01	Операционные системы и среды	Э	62	24	52			4	6	52	10			52					
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	Э	84	36	74			4	6	60	24		46	28					
ОП.03	Информационные технологии	ДЗ	54	36	48			6		48	6			48					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	-, Эк	140	74	122			15	3	140	0			40	82				
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	3	42	18	40			2		36	6				40				
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	26	68			0		68	0						68		
ОП.07	Экономика отрасли	3	38	16	32			6		36	0							32	
ОП.08	Основы проектирования баз данных	Эк	72	40	62			7	3	62	10				62				
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	3	40	16	32			8		36	0					32			
ОП.10	Численные методы	ДЗ	52	24	48			4		48	4					48			
ОП.11	Компьютерные сети	Э	86	40	74			6	6	68	18				74				
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	3	36	14	34			2		36	0							34	
ОПд.13	Основы предпринимательства и финансовой грамотности (по заказу работодателя)	3	54	16	42			12		0	48						42		
ОПд.14	Планирование будущей карьеры (по заказу работодателя)	3	40	14	32			8		0	36							32	
ОПц.15	Цифровая экономика в ИС (по заказу работодателя)	ДЗ	50	24	48			2		0	50					48			

ПМЭ.02	Осуществление интеграции программных модулей	7 Дпм	12						12	12									
ПМ.03	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем		342	284	128	18 6	0	10	18	322	20	0	0	0	11 4	68	13 2	0	0
МДК.03.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	ДЗ	64	50	60			4		54	10				60				
МДК.03.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	Э	80	48	68			6	6	70	10					68			
УП.03	Учебная практика	ДЗк, -	90	90		90				90	0				54		36		
ПП.03	Производственная практика		96	96		96				96	0						96		
ПМЭ.03	Экзамен ПМ.03	5 Эпм	12						12	12									
ПМ.04	Разработка, администрирование и защита баз данных		302	244	112	15 6	2 0	10	24	266	36	0	0	0	0	52	21 6	0	0
МДК.04.01	Технология разработки и защиты баз данных	Э, Э	134	88	112		2 0	10	12	134	0					52	60		
УП.04	Учебная практика		48	48		48				48	0						48		
ПП.04	Производственная практика		108	108		10 8				72	36						10 8		
ПМ.04	Экзамен ПМ.04	6 Эпм	12						12	12									
ПМд.05	Обработка справочного и информационного материала (по заказу работодателя)		216	202	70	13 2	0	2	12	0	216	0	46	15 6	0	0	0	0	0
МДКд.05.01	Обработка справочного и информационного материала	ДЗ, ДЗ	72	70	70			2		0	72		46	24					
УПд.05	Учебная практика	ДЗк	72	72		72				0	72			72					
ППд.05	Производственная практика	ДЗк	60	60		60				0	60			60					
ПМд.05	Экзамен ПМ.05	3 Эпм	12						12	0	12								

ПМд.06	Промышленное программирование (по заказу работодателя)		158	136	40	96	0	10	12	0	158	0	0	0	0	0	0	0	136
МДКд.06.01	Технология разработки программных модулей в промышленном программировании	ДЗ	50	40	40			10		0	50								40
УПд.06	Учебная практика	ДЗк	24	24		24				0	24								24
ППд.06	Производственная практика	ДЗк	72	72		72				0	72								72
ПМд.06	Экзамен по ПМ.06	8 Эпм	12						12	0	12								
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216							216	0								
Итого:			5688	3540	4112	918	40	184	210	2952	1260	576	828	460	800	556	814	550	354

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	ОГСЭ.01 Основы философии	4	ПОП-П/работодатель	
2.	ОГСЭ.02 История	6	ПОП-П/работодатель	
3.	ОГСЭ.03 Психология общения	4	ПОП-П/работодатель	
4.	ЕН.01 Элементы высшей математики	26	ПОП-П/работодатель	

5.	ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	8	ПОП- П/работодатель	
6.	ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика	10	ПОП- П/работодатель	
7.	ЕНД.04 Экологическая безопасность и ресурсосбережение (по заказу работодателя)	42	ПОП- П/работодатель	
8.	ОП.01 Операционные системы и среды	14	ПОП- П/работодатель	
9.	ОП.02 Архитектура аппаратных средств	18	ПОП- П/работодатель	
10.	ОП.03 Информационные технологии	18	ПОП- П/работодатель	
11.	ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	6	ПОП- П/работодатель	
12.	ОП.08 Основы проектирования баз данных	10	ПОП- П/работодатель	
13.	ОП.10 Численные методы	4	ПОП- П/работодатель	
14.	ОП.11 Компьютерные сети	18	ПОП- П/работодатель	
15.	ОПд.13 Основы предпринимательства и финансовой грамотности (по заказу работодателя)	48	ПОП- П/работодатель	

16.	ОПд.14 Планирование будущей карьеры (по заказу работодателя)	36	ПОП- П/работодатель	
17.	ОПц.15 Цифровая экономика в ИС (по заказу работодателя)	50	ЦОМ/проект	
18.	МДК.01.01 Разработка программных модулей	60	ПОП- П/работодатель	
19.	МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	26	ПОП- П/работодатель	
20.	МДК.01.03 Разработка мобильных приложений	36	ПОП- П/работодатель	
21.	МДК.01.04 Системное программирование	40	ПОП- П/работодатель	
22.	МДК.01.05 д Веб-программирование (по заказу работодателя)	124	ПОП- П/работодатель	
23.	МДК.01.06 д 1С-программирование (по заказу работодателя)	148	ПОП- П/работодатель	
24.	ПП.01 Производственная практика	36	ПОП- П/работодатель	
25.	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения	4	ПОП- П/работодатель	
26.	МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	4	ПОП- П/работодатель	

27.	ПП.02 Производственная практика	24	ПОП- П/работодатель	
28.	МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	10	ПОП- П/работодатель	
29.	МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	10	ПОП- П/работодатель	
30.	ПП.04 Производственная практика	36	ПОП- П/работодатель	
31.	ПМд.05 Обработчик справочного и информационного материала (по заказу работодателя)	186	ПОП- П/работодатель	
32.	ПМд.06 Промышленное программирование (по заказу работодателя)	158	ПОП- П/работодатель	
Итого		1224		-

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

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименовани е рабочего места, участка/струк турного подразделени я	Ответственн ый от предприятия
-------	--	-------------------------------------	---	---------------------	--	--

1.	Учебная практика Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте. 2. Анализ системных требований ПК 3. Описание используемых прикладных программ 4. Определение актуальности разрабатываемого программного обеспечения 5. Формулировка цели разрабатываемого программного обеспечения 6. Формулировка задачи разрабатываемого программного обеспечения 7. Описание этапов создания программного обеспечения 8. Составление спецификаций программного обеспечения 9. Разработка математической модели для поставленной задачи	МДК.01.04 Системное программирование	54	4		
	10. Создание форм входных и выходных данных 11. Выбор необходимых компонентов для отображения данных 12. Реализация алгоритма в программном коде 13. Разработка программы по заданной спецификации 14. Определение и устранение в режиме отладки причин ошибок в программном модуле 15. Разработка тестового набора данных 16. Написание сценариев тестирования программного модуля 17. Проведение тестирования программного обеспечения 18. Устранение недостатков программного обеспечения 19. Оформление отчета	МДК.01.01 Разработка программных модулей	42	6		
	Производственная практика 1. Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте. 2. Изучение программного обеспечения предприятия 3. Разработка требований к программной системе 4. Анализ требований к программной системе 5. Проектирования функционала разрабатываемого программного продукта 6. Проектирования интерфейса разрабатываемого программного продукта 7. Разработка UML-диаграмм для разрабатываемого программного продукта 8. Изучение инструментальных средств разработки программ предприятия	ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	48	7		

	9. Изучение стандартов на организацию жизненного цикла ПО и их соблюдение 10. Разработка алгоритмов для выполнения поставленных задач 11. Разработка кода программного продукта по составленному алгоритму решения задачи 12. Коллективная разработка программного обеспечения 13. Кодирование программного обеспечения 14. Подбор контрольных данных для проведения тестирования программного продукта по определенному сценарию 15. Тестирование программного обеспечения 16. Сопровождение программного обеспечения 17. Обеспечение надежности программных средств 18. Оценка качества программных средств 19. Разработки программной документации 20. Оформление отчета по практике.					
	Учебная практика 1. Анализ проектной и технической документацию 2. Использование специализированных графических средства построения и анализа архитектуры программных продуктов 3. Внедрение заданной интеграции модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов 4. Определение источников и приемники данных 5. Проведение сравнительного анализа. Выполнение отладки, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace) 6. Оценивание размера минимального набора тестов 7. Разработка тестовых пакетов и тестовых сценариев 8. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций 9. Использование различных транспортные протоколы и стандартов форматирования сообщений 10. Организация постобработки данных Создание классов - исключения на основе базовых классов	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	66	7		
	Производственная практика 1. Разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	102	7		

	2. Разработка тестовых наборов (пакетов) для программного модуля 3. Разработка тестовых сценариев программных средств 4. Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования 5. Интеграция модуля в программное обеспечение 6. Отладка программных модулей 7. Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества					
	Учебная практика	МДК.03.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем	54	4		
	1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения					
	2. Загрузка и установка программного обеспечения	МДК.03.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	36	6		
	3. Основные методы обеспечения качества функционирования					
	4. Методы и средства защиты компьютерных систем					
	Производственная практика 1. настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; 2. выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; 3. подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем; 4. использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем; 5. инсталляция программного обеспечения компьютерных систем; 6. настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; 7. анализ риски и характеристики качества программного обеспечения	ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	96	6		
	Учебная практика 1. Анализ предметной области. 2. Систематизация требования конечных пользователей к проектируемой БД 3. Проектирование распределенной базы данных в соответствии с поставленным заданием. 4. Построение информационно – логической модели БД 5. Нормализация базы данных	МДК.04.01 Технология разработки и защиты баз данных	48	6		

	6. Выбрать средства разработки БД. 7. Разработка базы данных в соответствии с поставленным заданием: создание сущностей, установка ключевых полей и индексов, настройка ограничений целостности 8. Подготовка данных для импорта 9. Реализация необходимых функции работы с данными 10. Импорт данных в базу данных 11. Построение запросов к базе данных 12. Создание хранимых процедур 13. Создание триггеров 14. Создание представлений 15. Создание пользовательских функций 16. Экспорт данных в документы пользователя 17. Контроль за работой сервера Решение вопросов администрирования базы данных: установка и управление сервером, конфигурирование сервера, управления объектами базы данных и службами, управления файлами и группами файлов, присоединения или отсоединения баз данных 18. Реализация методов и технологий защиты информации в базе данных: модели восстановления, тестирование с полным и частичным восстановлением, управление доступом: создание ролей и атрибутов, настройка привилегий, политики защиты строк, подключение и аутентификация, мониторинг активности, аудит, резервное копирование, сжатие данных, шифрование данных					
	Производственная практика 1. Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда. 2. Ознакомление со структурой предприятия, ознакомление со службами: 3. Изучение оборудования на данном предприятии. Изучение правил технической эксплуатации систем. 4. Изучение и работа с используемой на предприятии СУБД. Работа с технической документацией. 5. Анализ существующих на предприятии локальных и распределенных баз данных, 6. Анализ существующих на предприятии приложений баз данных и работа с ними. 7. Проектирование распределенной базы данных в соответствии с поставленным заданием	ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных	108	6		

	8. Сбор и анализ информации, хранящейся в базе данных 9. Создание серверной части распределенной базы данных 10. Создание клиентской части распределенной базы данных 11. Внедрение разработанной базы данных в информационную систему предприятия. 12. Решение вопросов администрирования базы данных. 13. Реализация методов и технологий защиты информации в базе данных 14. Составление отчета о выполнении этапов работы					
	Учебная практика 1. Настройка программы-браузера, изучение ее возможностей. 2. Выполнении перевода средствами пакета Prompt 3. Организация работы в AbbyyFineReader 4. Создание списков, колонок. 5. Работа со стилями. Оглавление. 6. Вставка объектов в текстовый документ. 7. Создание, редактирование и форматирование таблиц. Упорядочивание записей в таблице 8. Шаблоны. Создание эталонов писем. 9. Оформление делового письма. 10. Создание структурированного документа. 11. Использование адресации. 12. Использование встроенных функций. Логические функции 13. Создание диаграмм и графиков. Сводные диаграммы 14. Использование сортировки, фильтрации и консолидации. Сортировка по одному критерию. Многоуровневая сортировка 15. Импорт данных. Импорт с Web-страниц. Импорт из текстового файла 16. Создание сводных таблиц. 17. Защита ячеек, листов и рабочих книг Excel 18. Поиск и сортировка данных. Создание запросов. 19. Создание отчетов. 20. Создание базы данных. Обработка данных. 21. Импорт из баз данных MS Access в Excel 22. Создание и редактирование презентации. 23. Анимация слайдов и объектов слайда. 24. Создание интерактивной презентации	МДКд.05.01 Обработка справочного и информационного материала	72	3		

	25. Подготовка и публикация интерактивной презентации на основе шаблона. 26. Импорт существующих файлов мультимедиа в WS Movie Maker. 27. Текстовые эффекты. Создание текстур. 28. Эффекты имитации. Имитация объема. 29. Ретушь фотографии, создание журнального фотоснимка. Создание рамок. 30. Создание сложных диаграмм Visio. Работа с данными фигур. 31. Примеры построения схем и диаграмм. 32. Многостраничные диаграммы. Способы публикации проекта.					
	Производственная практика 1. Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения. 2. Создание и управление текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах. 3. Использование ресурсов локальных вычислительных сетей и Интернета. 4. Обеспечение защиты информации в компьютерной системе.	ПМд.05 Обработчик справочного и информационного материала (по заказу работодателя)	60	3		
	Учебная практика 1. Анализ проектной и технической документации в промышленном программировании для машиностроения 2. Использование специализированных графических средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. 3. Организация заданной интеграции модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. 4. Определение источников и приемники данных. 5. Выполнение отладки, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). 6. Оценка размера минимального набора тестов. 7. Разработка тестовых пакетов и тестовых сценариев. 8. Выявление ошибок в системных компонентах на основе спецификаций в промышленном программировании для машиностроения.	МДКд.06.01 Технология разработки программных модулей в промышленном программировании	24	8		

	9. Отладка и тестирование программы на уровне модуля. 10. Оформление документацию на программные средства					
	Производственная практика Производственная практика Виды работ: 1.Изучение предметной области разработки программного обеспечения 2.Формирование требований к программному обеспечению 3.Анализ функциональных и нефункциональных требований 4.Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; 5.Самостоятельное проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию 6.Самостоятельное проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию; 7.Использование инструментальных средств на этапе тестирования программного продукта 8.Самостоятельный анализ алгоритмов в том числе с применением инструментальных средств 9. Самостоятельное осуществление рефакторинга и оптимизации программного кода	ПМд.06 Промышленное программирование (по заказу работодателя)	108	8		

5.4. Календарный учебный график

График учебного процесса по неделям

График учебного процесса по неделям																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Курс	ВУП	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		01-07	08-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	06-12	13-19	20-26	27 окт - 2 нояб.	03-09	10-16	17-23	24-30	01-07	08-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	05-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев.	02-08	09-15	16-22	23 фев - 1 мар.	02-08	09-15	16-22	23-29	30 мар - 5 апр.	06-12	13-19	20-26	27 апр - 3 мая	04-10	11-17	18-24	25-31	01-07	08-14	15-21	22-28	29 июн - 5 июл.	06-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг		03-09	10-16	17-23	24-31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1	ОЧ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

	обучение						Промежут очная аттестация	практика	ГИА, нед	Каникулы,	Всего, нед
	Всего	за год	1 семестр		2 семестр						
	нед.	час.	нед.	час.	нед.	час.					
1 курс	41	1476	17	612	24	864	0 нед 4 дн			11	41
2 курс	41	1476	17	612	24	864	1 нед 2 дн	6 нед 4 дн		11	41
3 курс	42	1512	17	612	25	900	2 нед	9 нед 1 дн		11	42
4 курс	34	1224	17	612	17	612	1 нед 5 дн	9 нед 4 дн	6	2	34
итого	158	5688	68	2448	90	3240	5 нед 5 дн	25 нед 3 дн	6	35	158

	ОЧ	ВЧ	ГИА
часы	2988	1224	216
нед	83	34	6

уч.час.	4080
ПА	210
ГИА	216
Итого	5688

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- 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 4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

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

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Кабинет вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств.

Кабинет «Информационных технологий, интернет-технологий и методов работы с информационными ресурсами».

Лаборатории:

Технологии разработки баз данных

Организации и разработки автоматизированных информационных систем

Мастерские и зоны по видам работ:

Программные решения для бизнеса

Веб-дизайн и разработка

ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С: Предприятие

Спортивный комплекс

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 (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается 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, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных 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 трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1				

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 (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»	58
«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»	Ошибка! Закладка не определена.
«ПМн.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»	Ошибка! Закладка не определена.
«ПМд.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ»	Ошибка! Закладка не определена.

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

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: освоение вида деятельности «НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	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	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 профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	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	

	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 1.1.	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.	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	составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем.

		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 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	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.

	ресурсов согласно утвержденному графику.		
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 типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. Средства тестирования и анализа. Программно-аппаратные средства технического контроля. Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети	Подготовка к проведению предварительных испытаний Составление графика предварительных испытаний Оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов Выполнение предварительных испытаний
ПК 1.5	Использовать процедуры восстановления данных; Определять точки восстановления данных;	Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети	Восстановление параметров по умолчанию согласно

	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	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.	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 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	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

		информационно-коммуникационной системы Программные средства инвентаризации	
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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	298	182
Курсовая работа (проект)	20	
Самостоятельная работа	22	
Практика, в т.ч.:	204	204
учебная	96	96
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК 01.01 в форме экзамена	6	
МДК 01.02 в форме экзамена	6	
МДК 01.03 в форме экзамена	6	
УП 01		
ПП 01		
ПМ 01	12	
Всего	574	386

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	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1- ПК 1.7 ОК 01-03	Раздел 1. Компьютерные сети	96	48	96	84		6	6		
ПК 1.1- ПК 1.7 ОК 01-03	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	176	92	176	140	20	10	6		

ПК 1.1- ПК 1.7 ОК 01- 03	Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей	86	56	86	74		6	6		
ПК 1.1- ПК 1.7 ОК 01- 03	Учебная практика	96	96						96	
м	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	12		12				12		
	Всего:	574	386	370	298	20	22	30	96	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Компьютерные сети		96/48	
МДК.01.01. Компьютерные сети		96/48	
Тема 1.1 Введение в сетевые технологии	Содержание		
	1. Компьютерные сети Виды компьютерных сетей. Глобальные и локальные сети. Виды сетевых архитектур. Основные компоненты сетей, сетевая среда и сетевые устройства. Технологии подключения к Интернет. Качество и надежность сетей. Основные понятия сетевой безопасности. Тенденции развития сетей.	4	ПК 1.1-ПК 1.7 ОК 01-03
	2. 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.	4	
	3. 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.	4	

	Основная информация о портах коммутатора. Таблица MAC-адресов коммутатора. Функция Auto-MDIX. Фиксированная и модульная конфигурации коммутаторов. Сравнение коммутации уровня 2 и уровня. Виртуальный интерфейс коммутатора (SVI), Маршрутизируемый порт, EtherChannel уровня 3. Конфигурация маршрутизируемого порта.		
	4. Сетевой уровень Сетевой уровень в процессе передачи данных. Протоколы сетевого уровня. Основные характеристики IP-протокола. Структура пакетов IPv4 и IPv6. Особенности и преимущества протокола Rv6. 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.	4	
	5. 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. Принципы «трёхстороннего рукопожатия» TCP. Надёжность и управление потоком TCP - Подтверждение получения сегментов, потеря данных и повторная передача, управление потоком. Обмен данными с использованием UDP. Процессы и запросы UDP-сервера, UDP-датаграммы, процессы UDP-клиента. Приложения, использующие UDP и TCP.	4	
	6. Уровень приложений Уровень приложений, уровень представления и сеансовый уровень. Примеры распространенных приложений. Протоколы уровня приложений. Одноранговые сети (P2P). Модель типа «клиент-сервер». Обзор протоколов HTTP, HTTPS, SMTP, POP и IMAP. Служба доменных имён (DNS). Формат сообщений и иерархия DNS. Утилита «nslookup». Служба DHCP. Протокол передачи файлов (FTP). Протокол обмена блоками серверных сообщений (SMB). Концепции «Всеобъемлющий Интернет» BYOD. Доставка данных по конвергентным сетям.	4	
	7. 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	4	

	динамического IPv4-адреса. Многоадресная передача. Публичные и частные IPv4-адреса. IPv4-адреса специального назначения. Присвоение IP-адресов. ICMP-сервисы. Отличия для протоколов IPv4. Сообщения ICMPv4 «Запрос к маршрутизатору», «Объявление от маршрутизатора», «Запрос соседнего узла» и «Объявление соседнего узла». Тестирование сети с помощью эхо-запросов. Трассировка маршрута. Время прохождения сигнала в прямом и обратном направлениях (RTT). Время жизни (TTL) IPv4 и предел переходов IPv4.		
	8. 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). Базовая модель и назначение блоков адресов VLSM. Планирование адресации сети. Особенности проектирования IPv6-сети. Разбиение на подсети с использованием идентификатора интерфейса.	4	
	9. Создание и настройка небольшой компьютерной сети Планирование и создание небольшой компьютерной сети: определение ключевых факторов, выбор топологии и сетевых устройств, выбор и настройка протоколов, системы адресации. Меры по обеспечению безопасности сети. Уязвимости и сетевые атаки. Разведывательные атаки, Атаки доступа, Отказ в обслуживании (DoS-атаки). Резервное копирование, обновление и установка исправлений. Межсетевые экраны. Аутентификация, авторизация и учёт. Включение протокола SSH. 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.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1. Просмотр сетевого трафика с помощью программы Wireshark.	8	
	Практическое занятие 2. Изучение Ethernet-технологий: • Просмотр MAC-адресов сетевых устройств; • Изучение кадров Ethernet с помощью программы Wireshark; • Просмотр ARP с помощью программы Wireshark, интерфейсов командной строки Windows;	8	

	Использование интерфейса командной строки с таблицами MAC-адресов коммутатора.		
	Практическое занятие 3. 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.	8	
	Практическое занятие 4. Изучение транспортного уровня: - Наблюдение за процессом трёхстороннего «рукопожатия» TCP с помощью программы Wireshark; - Изучение захваченных данных DNS UDP с помощью программы Wireshark; - Изучение захваченных пакетов FTP и TFTP с помощью программы Wireshark.	8	
	Практическое занятие 5. Сегментация IP-сетей: - Изучение калькуляторов подсетей; - Расчёт подсетей IPv4; - Разделение сетей с различными топологиями на подсети; - Разработка и внедрение схемы адресации разделённой на подсети IPv4-сети; Разработка и внедрение схемы адресации VLSM.	8	
	Практическое занятие 6. Построение сети: - Просмотр таблиц маршрутизации узлов; - Изучение физических характеристик маршрутизатора; - Создание сети, состоящей из коммутатора и маршрутизатора; - Настройка основных параметров коммутатора; - Настройка основных параметров маршрутизатора.	8	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		156/92	
МДК.01.02. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		156/92	
	Содержание		
	1. Введение в масштабирование сетей	6	

Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	Реализация проекта сети. Проект иерархической сети. Расширение сети. Выбор сетевых устройств. Коммутационное оборудование. Маршрутизаторы. Управляющие устройства.		ПК 1.1-ПК 1.7 ОК 01-03
	2. Избыточность LAN Понятия протокола spanning-tree. Предназначение протокола spanning-tree. Принцип работы STP. Типы протоколов STP. Настройка протокола STP. Настройка PVST+. Настройка Rapid PVST+. Проблемы настройки STP.	6	
	3. Агрегирование каналов Основные понятия агрегирования каналов. Агрегирование каналов. Принцип работы EtherChannel. Настройка агрегирования каналов. Настройка EtherChannel. Проверка, поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel	6	
	4. Беспроводные локальные сети Концепции беспроводной связи. Введение в беспроводную связь. Компоненты сетей WLAN. Топологии сетей WLAN 802.11. Принципы работы беспроводной локальной сети. Структура кадра 802.11. Функционирование беспроводной связи. Управление каналами. Безопасность беспроводных локальных сетей. Угрозы для сетей WLAN. Обеспечение безопасности WLAN. Настройка беспроводных локальных сетей. Настройка беспроводного маршрутизатора. Настройка беспроводных клиентов. Поиск и устранение неполадок в работе сетей WLAN.	6	
	5. Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области Расширенные параметры протокола OSPF для одной области. Маршрутизация на уровнях распределения и ядра. OSPF в сетях с множественным доступом. Распространение маршрута по умолчанию. Точная настройка интерфейсов OSPF. Защита OSPF. Устранение неполадок реализации протокола OSPF для одной области. Составляющие процедуры поиска и устранения неполадок в работе OSPF для одной области. Поиск и устранение неполадок в маршрутизации OSPFv2 для одной области. Поиск и устранение неполадок в OSPFv3 для одной области	4	
	6. OSPF для нескольких областей Принцип работы OSPF для нескольких областей. Назначение OSPF для нескольких областей. Принцип работы пакетов LSA в OSPF для нескольких областей. Таблица маршрутизации и типы маршрутов OSPF. Настройка OSPF для нескольких областей. Настройка OSPF для нескольких областей. Объединение маршрутов OSPF. Проверка OSPF для нескольких областей.	4	
В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	Практическое занятие 1. Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами.	6	
	Практическое занятие 2. Настройка PVST, PortFast и BPDU Guard	8	
	Практическое занятие 3. Определение типовых ошибок конфигурации STP	8	
	Практическое занятие 4. Настройка EtherChannel	6	
	Практическое занятие 5. Агрегирование каналов	6	
	Практическое занятие 6. Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента	8	
	Практическое занятие 7. Настройка OSPFv2 для одной области	6	
	Практическое занятие 8. Настройка OSPFv2 в сети множественного доступа	8	
	Практическое занятие 9. Настройка OSPFv2 для нескольких областей	8	
	Практическое занятие 10. Настройка OSPFv3 для нескольких областей	8	
Тема 2.2. Соединение сетей	Содержание		
	1. Подключение к глобальной сети Обзор технологий глобальной сети. Цель создания глобальных сетей. Принцип работы глобальной сети. Выбор технологии глобальной сети. Сервисы глобальной сети. Инфраструктуры частных глобальных сетей. Инфраструктура общедоступной глобальной сети. Выбор сервисов глобальной сети.	4	ПК 1.1-ПК 1.7 ОК 01-03
	2. Соединение «точка-точка» Обзор последовательного соединения «точка-точка». Связь по последовательному каналу. Инкапсуляция HDLC. Принцип работы протокола PPP. Преимущества протокола PPP. LCP и NCP. Сеансы PPP. Настройка протокола PPP. Настройка протокола PPP. Аутентификация PPP. Отладка соединений WAN. Отладка PPP.	4	
	3. Решения широкополосного доступа Удалённая работа. Преимущества удалённой работы. Бизнес-требования для удалённых работников. Сравнение решений широкополосного доступа. Кабель. DSL. Беспроводные широкополосные сети. Выбор решений широкополосного доступа. Настройка подключений xDSL. Обзор PPPoE. Настройка PPPoE.	4	
	4. Защита межфилиальной связи Сети VPN. Основы сетей VPN. Типы сетей VPN. Туннели GRE между объектами. Основы GRE. Настройка туннелей GRE. Общие сведения об IPsec. Защита протокола IP. Структура протокола IPsec. Удалённый доступ. Решения VPN для удалённого доступа. Сети VPN удалённого доступа с использованием IPsec.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1. Настройка базового PPP с аутентификацией	4	

	Практическое занятие 2. Настройка маршрутизатора в качестве клиента PPPoE для подключения DSL	4	
	Практическое занятие 3. Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка»	4	
	Практическое занятие 4. Настройка Syslog и NTP	4	
	Практическое занятие 5. Разработка документации	4	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей		86/56	
МДК.01.03. Безопасность компьютерных сетей		86/56	
Тема 3.2. Безопасность компьютерных сетей	Содержание		
	1. Фундаментальные принципы безопасной сети Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы атак.	2	ПК 1.1-ПК 1.7 ОК 01-03
	2. Безопасность Сетевых устройств 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. Технология брандмауэра. Контекстный контроль доступа (CBAC). Политики брандмауэра основанные на зонах.	2	
	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.	2	
	7. Криптографические системы Криптографические сервисы. Базовая целостность и аутентичность. Конфиденциальность. Криптография открытых ключей.	2	
	8. Управление безопасной сетью	4	

	Принципы безопасности сетевого дизайна. Безопасная архитектура. Управление процессами и безопасностью. Тестирование сети на уязвимости. Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций. Жизненный цикл сети и планирование. Разработка регламентов компании и политик безопасности.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1. Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети	8	
	Практическое занятие 2. Настройка безопасного доступа к маршрутизатору	8	
	Практическое занятие 3. Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius	8	
	Практическое занятие 4. Настройка политики безопасности брандмауэров	8	
	Практическое занятие 5. Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах	8	
	Практическое занятие 6. Исследование методов шифрования	8	
	Практическое занятие 7. Настройка Site-to-SiteVPN	4	
	Практическое занятие 8. Финальная комплексная лабораторная работа по безопасности	4	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Курсовая работа		20	
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.		96	
Производственная практика Виды работ 1. участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; 2. проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;		108	

3. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.		
Промежуточная аттестация	12	
Всего	574	

2.4 Курсовая работа

Тематика курсовых проектов (работ):

1. Разработка плана мероприятий по модернизации сетевой инфраструктуры организации ...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерские «Сетевое и системное администрирование» и «Кибербезопасность». , приведенным в п. 3.1.2. образовательной программы по данной специальности.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 464 с.

2. Сергеев А.Н. Основы локальных компьютерных сетей: учебное пособие. СПО. — Москва: Лань, 2020. — 184 с.

3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437357> (дата обращения: 26.07.2021).

4. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189333> (дата обращения: 26.07.2021). — Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности	Оценка « отлично » - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка « хорошо » - алгоритм разработан, оформлен в соответствии	Зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за

ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию. Демонстрирует освоение общих компетенций при решении профессиональных задач	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен по модулю
---	---	---

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ
СИСТЕМ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	39
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	39

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: освоение вида деятельности «ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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	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 профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	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	

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 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.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.2.	использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной системы; 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	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 средствами управления операционных систем;	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	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	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 при проведении предварительных испытаний;	принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных	подготовки к проведению предварительных испытаний;

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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.	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.	выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний.

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	258	192
Курсовая работа (проект)	20	
Самостоятельная работа	18	
Практика, в т.ч.:	168	168
учебная	84	84
производственная	84	84
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 02.02 в форме экзамена</i> <i>МДК 02.03 в форме экзамена</i> <i>УП 02</i> <i>ПП 02</i> <i>ПМ 02</i>	6 6 12	
Всего	488	360

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	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1-2.5 ОК 01-03	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	110	68	110	84	20	6			
ПК 2.1-2.5 ОК 01-03	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	106	68	106	94		6	6		

ПК 2.1- 2.5 ОК 01- 03	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	92	56	92	80		6	6		
	Учебная практика	84	84						84	
	Производственная практика	84	84							84
	Промежуточная аттестация	12		12				12		
	Всего:	488	360	320	258	20	18	24	84	84

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем		90/68	
МДК.02.01. Администрирование сетевых операционных систем		90/68	
Тема 1.1. Администрирование Linux	Содержание		
	1. Введение Введение в дисциплину. Знакомство с системой виртуализации.	1	ПК 2.1-2.5 ОК 01-03
	2. Файловые системы ОС Linux Файловые системы ОС Linux. Создание и разметка жесткого диска	1	
	3. Подготовка сервера ОС Linux Варианты установки. Резервное копирование. Создание снимков. Разметка жесткого диска.	2	
	4. Настройка сервера DHCP в ОС Linux Протокол DHCP	2	
	5. Настройка сервера DNS в ОС Linux Протокол DNS	2	
	6. Настройка web-серверов в ОС Linux Протокол HTTP. Веб-сервер Nginx. Обратное проксирование в Nginx.	2	
	7. Настройка файловых серверов в ОС Linux Протокол FTP. Файловая система NFS. Файловый сервер Samba.	2	
	8. Настройка серверов БД в ОС Linux СУБД MariaDB. СУБД Postgres	2	
	9. Контейнеры Docker Контейнеры Docker. Способы связи контейнеров Docker.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие 1. Установка и базовая настройка ОС Linux.	10	
	Практическое занятие 2. Знакомство с основными командами, правами доступа и файловой системой	12	
	Практическое занятие 3. Установка DHCP сервера. Настройка DHCP сервера. Поиск и устранение неисправностей конфигурации.	10	
	Практическое занятие 4. Установка DNS сервера. Настройка DHCP сервера. Поиск и устранение неисправностей конфигурации.	10	
	Практическое занятие 5. Создание Docker контейнеров с различными сервисами. Отладка сервисов. Обеспечение сетевой связности группы контейнеров.	26	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей		106/68	
МДК.02.02. Программное обеспечение компьютерных сетей		106/68	
Тема 2.1. Программные средства мониторинга компьютерных сетей	Содержание		
	1. Введение в системы мониторинга Виды мониторинга(агентный, безагентный, аналитический). Программные средства для сбора анализа и обработки данных	6	ПК 2.1-2.5 ОК 01-03
	2. Wireshark как система мониторинга Особенности, установка, настройка. Захват, анализ и интерпретация сетевого трафика.	6	
	3. Система мониторинга Zabbix Особенности, установка, настройка. Понятие агентов. Понятие шаблонов. Понятие триггеров. Интеграция с внешними приложениями. Анализ и отчеты	8	
	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	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие 1. Настройка Wireshark. Захват и анализ сетевого трафика с помощью Wireshark. Интерпретация полученных результатов мониторинга.	24	
	Практическое занятие 2. Установка и настройка Zabbix. Работа с агентами и шаблонами. Настройка триггеров для мониторинга производительности и доступности приложений и сервисов. Интеграция Zabbix с внешними приложениями. Создание отчетов и анализ результатов мониторинга	22	
	Практическое занятие 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	22	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем		92/56	
МДК.02.03. Организация администрирования компьютерных систем		92/56	
Тема 3.1. Технологии контейнеризации	Содержание		
	1. Ведение в контейнеризацию Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития технологий контейнеризации	2	ПК 2.1-2.5 ОК 01-03
	2. Сравнение Docker с другими технологиями контейнеризации runc, Podman, Scoreo	2	
	3. Архитектура Docker Образы. Контейнеры. Docker-registry. Docker Desktop	2	
	4. Создания образов Docker с использованием Dockerfile Синтаксис. Основные команды	2	
	5. Docker-compose Язык разметки YAML. Развертывание окружения из нескольких контейнеров	2	
	6. Расширенная настройка docker-compose Взаимодействие с файловой системой. Docker-network. Управление портами контейнеров. Переменные окружения	2	
	7. Введение в Kubernetes Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития Kubernetes	2	

	8. Архитектура Kubernetes Компоненты и их взаимодействие. Мастер-ноды. API-сервер Kubernetes. Репликация компонентов	4	
	9. Кластеры Kubernetes Установка, настройка и масштабирование кластера. Управление ресурсами в Kubernetes кластере. Использование Service и Ingress	2	
	10. Хранилища данных Kubernetes Описание и основные концепции. Persistent Volumes и Persistent Volume Claims. Резервное копирование и восстановление данных	2	
	11. Управление сетями кластера Kubernetes Конфигурация сетевых политик в Kubernetes. Управление DNS в Kubernetes. Контроль доступа в сетях Kubernetes. Маршрутизация трафика в Kubernetes	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1. Создание и запуск образа Docker	8	
	Практическое занятие 2. Работа с Docker Hub и локальным реестром	8	
	Практическое занятие 3. Использование Docker-compose для развёртывания многоконтейнерного окружения	8	
	Практическое занятие 4. Создание собственных сетей в Docker и настройка взаимодействия между контейнерами	8	
	Практическое занятие 5. Работа с файловой системой контейнера и управление внешними файлами и директориями. Использование переменных окружения в контейнерах Docker	6	
	Практическое занятие 6. Установка и настройка локального Kubernetes кластера с помощью Minikube	6	
	Практическое занятие 7. Создание и масштабирование подов в Kubernetes кластере	6	
	Практическое занятие 8. Работа с Kubernetes Service для обеспечения доступа к приложению извне	6	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Курсовая работа		20	
Учебная практика Виды работ		84	

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.		
Производственная практика Виды работ 1. участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; 2. проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; 3. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	84	
Промежуточная аттестация	12	
Всего	488	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская «Сетевое и системное администрирование». , приведенным в п. 3.1.2. образовательной программы по данной специальности.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Организация сетевого администрирования: учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912998> (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев. ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. ПК.2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения ПК.2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Оценка « отлично » - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка « хорошо » -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка « удовлетворительно » - алгоритм разработан и соответствует заданию. Демонстрирует освоение общих компетенций при решении профессиональных задач	Зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и

деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие		производственной практикам Экзамен по модулю
--	--	--

Приложение 2.3
к ПОП-П по специальности
09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМн.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	43
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	48
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	56
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	56

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМн.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ».

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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	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	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	

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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		
ПК 3.1.	Администрировать локальные вычислительные сети. Принимать меры по устранению возможных сбоев. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.	Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.	Настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации. Устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций. Управлять хранилищем данных. Настраивать сетевые службы. Настраивать удаленный доступ. Настраивать отказоустойчивый кластер. Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. Проектировать стратегии виртуализации.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
			Планировать и развёртывать виртуальные машины. Управлять развёртыванием виртуальных машин. Реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб.
ПК 3.2.	Устанавливать информационную систему. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп. Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.	Основные направления администрирования компьютерных сетей. Типы серверов, технологию "клиент-сервер". Утилиты, функции, удаленное управление сервером. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.	Настраивать службы каталогов. Организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов. Планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных. Разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена. Внедрять инфраструктуру открытых ключей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.
ПК 3.3.	Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры.	Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Классификацию программного обеспечения сетевых	Организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Осуществлять сбор данных для анализа

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.	технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.	использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
ПК 3.4	Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.	Способы установки и управления сервером. Порядок использования кластеров. Порядок взаимодействия различных операционных систем. Алгоритм автоматизации задач обслуживания. Технологию ведения отчетной документации. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения. Порядок и основы лицензирования программного обеспечения. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.	Организовывать доступ к локальным и глобальным сетям. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. Планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.

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	304	204
Курсовая работа (проект)	—	
Самостоятельная работа	14	
Практика, в т.ч.:	204	204
учебная	72	72
производственная	132	132
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета МДК 03.02 в форме экзамена МДК 03.03 в форме экзамена УП 03 ПП 03 ПМ 03	6 6 6 12	
Всего	552	408

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	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1-3.4 ОК 04-06	Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем	120	70	120	108		6	6		
ПК 3.1-3.4 ОК 04-06	Раздел 2. Взаимодействие сетевых операционных систем	114	64	114	102		6	6		

ПК 3.1- 3.4 ОК 04- 06	Раздел 3. Системы виртуализации	102	70	102	94		2	6		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	132	132							132
	Промежуточная аттестация	12		12				12		
	Всего:	552	408	348	304	0	14	30	72	132

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем		108/70	
МДКн.03.01. Эксплуатация серверных операционных систем		108/70	
Тема 1.1 Инструменты Bash для эксплуатации серверных операционных систем	1. Введение Вызовы ядра и обзор популярных командных оболочек	6	ПК 3.1-3.4 ОК 01-03
	2. Конфигурация командной оболочки Инициализация bash - bashrc & bash_profile. Переменные окружения в bash	8	
	3. Команды в Bash Базовые команды bash для работы с файловой системой. Команды в bash для работы с файлами	8	
	4. Управление потоком выполнения Потоки ввода выходы - stdin, stdout, stderr и перенаправления. Код выхода (exit codes) и логические условия IF. Циклы for / while и bash скрипты. Использование функций в bash скриптах.	8	
	5. Работа с файлами в Bash Парсинг файлов с использованием AWK. Использование SED для интерактивного изменения файлов	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1. Создание первого сценария командной оболочки.	8	

	Практическое занятие 2. Управление потоком выполнения: ветвление при помощи if	8	
	Практическое занятие 3. Чтение ввода с клавиатуры	8	
	Практическое занятие 4. Управление потоком выполнения: циклы while и until	8	
	Практическое занятие 5. Позиционные параметры	8	
	Практическое занятие 6. Управление потоком выполнения: цикл for	10	
	Практическое занятие 7. Работа с массивами	10	
	Практическое занятие 8. Работа с функциями	10	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1. Эксплуатация серверных операционных систем Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		6	
Раздел 2. Взаимодействие сетевых операционных систем		114/64	
МДКн.03.02. Взаимодействие сетевых операционных систем		114/64	
Тема 2.1. Взаимодействие сетевых операционных систем на основе системы управления конфигурациями	Содержание		ПК 3.1-3.4 ОК 01-03
	1. Введение Системы управления конфигурацией: основные понятия	4	
	2. Ad-Нос Консольная утилита Ansible, Файл инвентаризации. Правила формата YAML.	4	
	3. Сценарий развертывания playbook Задачи, модули, параметры, теги.	4	
	4. Обработчики (handlers) Выполнение задач в сценарии. Режимы запуска обработчиков.	4	
	5. Переменные в Ansible Переменные в файле инвентаризации. Факты (facts).	4	
	6. Управляющие конструкции в Ansible Условия. Циклы. Фильтры.	6	
	7. Взаимодействие задач в Ansible Регистрация результата. Включения (include_tasks, import_playbook, import_tasks). Роли. Коллекции.	6	

	8. Механизм шифрования Ansible Vault. Шифрование переменных. Шифрование файлов.	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1. Запуск и управление серверами через Ad-Нос команды.	4	
	Практическое занятие 2. Переменные в group_vars.	4	
	Практическое занятие 3. Написание простых и профессиональных Ansible Playbook	4	
	Практическое занятие 4. Работа с переменными: debug, set_fact, register	4	
	Практическое занятие 5. Использование Блоков и Условий: block, when.	4	
	Практическое занятие 6. Использование Циклов: loop, with_items, until, with_fileglob.	4	
	Практическое занятие 7. Создание и использование шаблонов - Jinja Templates	4	
	Практическое занятие 8. Создание Roles	6	
	Практическое занятие 9. Внешние переменные - extra-vars	6	
	Практическое занятие 10. Использование Import, Include	6	
	Практическое занятие 11. Запуск Task на определённом одном сервере - delegate_to	6	
	Практическое занятие 12. Перехват и контролирование ошибок	6	
	Практическое занятие 13. Хранение секретов - Ansible Vault	6	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2. Взаимодействие сетевых операционных систем Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		6	
Раздел 3. Системы виртуализации		102/70	

МДКн.03.03. Системы виртуализации		102/70	
Тема 3.1. Технологии виртуализации	Содержание		
	1. Введение в виртуализацию Основные понятия и принципы работы. Тенденции развития технологий виртуализации	2	ПК 3.1-3.4 ОК 01-03
	2. Контейнеры QEMU / KVM и LXC в Proxmox VE Виртуальные машины и контейнеры. ОЗУ и дисковые расширенные конфигурации. Расширенные конфигурации ОЗУ. Дополнительные параметры диска и типы кэширования. Эмулированные и паравиртуализированные устройства.	4	
	3. Сетевые концепции и управление Конфигурации сети. Сетевое соединение. Управление местом. Редактирование содержимого хранилища и загрузка ISO. Добавление новых Storages.	4	
	4. Proxmox VE Firewall Включение брандмауэра и создание правил. Группы безопасности. Псевдонимы IP. Наборы IP. Ведение журнала брандмауэра. Службы и команды брандмауэра. Правила FTP. Интеграция с Suricata IPS. Общие порты	4	
	5. Резервное копирование и восстановление Расписание резервного копирования и режимы. Снимки, клонирование и шаблоны.	4	
	6. Администрирование пользователей Пользователи и области аутентификации. Управление разрешениями привилегии. Объекты и Пути. Пулы, разрешения VM и группы	4	
	7. Интерфейс командной строки Общие команды. Настройка PVE из файлов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1. Установка и настройка Proxmox VE	10	
	Практическое занятие 2. Настройка виртуальных машин и конфигурация сети Proxmox VE	14	
	Практическое занятие 3. Резервное копирование и восстановление Proxmox VE	16	
	Практическое занятие 4. Администрирование пользователей Proxmox VE	16	

	Практическое занятие 5. Создание кластера Proxmox Cluster	14	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3. Системы виртуализации Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	
Учебная практика Виды работ 1. Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры. 2. Организация сетевого администрирования. 3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры. 4. Управление сетевыми сервисами. 5. Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры. 6. Определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться прикладное программирование. 8. Определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы. 9. Определение конфигурации и состава разрабатываемых систем. 10. Построение модели информационной системы и описание её структуры. 11. Тестирование модели Системы виртуализации. 12. Изучение функционала-матрицы возможностей. 13. Изучение и сравнение систем виртуализации. 14. Сравнение возможностей систем виртуализации и их уникальность. 15. Составление аналитических отчетов технологий виртуализации.		74	
Производственная практика Виды работ 1. Настройка и запуск серверов. 2. Сервисное обслуживание ПК и сети. 3. Устранение неисправностей ПО и оборудования. 4. Обеспечение сетевой безопасности. 5. Делопроизводство.		132	

6. Определение требований к системному программному обеспечению и инструментальным средствам, с помощью которых будет осуществляться прикладное программирование. 7. Определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы. 8. Определение конфигурации и состава разрабатываемых систем. 9. Изучение предметной области, требований системы виртуализации. 10. Изучение установки и настройки Proxmox VE. 11. Изучение настройки виртуальных машин и конфигурация сети Proxmox VE. 12. Ознакомление с опциями резервного копирования и восстановления Proxmox VE. 13. Изучение инструкций по Администрирование пользователей Proxmox VE		
Промежуточная аттестация	12	
Всего	552	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская «Сетевое и системное администрирование». , приведенным в п. 3.1.2. образовательной программы по данной специальности.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512144> (дата обращения: 02.09.2023).

2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921406> (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Операционные системы. Программное обеспечение : учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131045> (дата обращения: 02.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2057672> (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

5. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей / А. Н. Сергеев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-46832-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/321215> (дата обращения: 02.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

ПК 3.1. Выполнение работ по поиску и устранению нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах. ПК 3.2. Выполнение работ по проведению обновления программного обеспечения серверных операционных систем и серверного программного обеспечения ПК 3.3. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления серверных операционных систем, выполнять восстановление и резервное копирование информации ПК 3.4. Администрировать серверные операционные системы ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию. Демонстрирует освоение общих компетенций при решении профессиональных задач	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам
--	--	--

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 КОНСУЛЬТАНТ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	60
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	64
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	75
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	76

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения
(цифровой куратор)»

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	– основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства	– формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	для решения профессиональных задач		
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1 Проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан	– Планировать систему информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан и на продвижение услуг консультирования, на основании результатов анализа тенденций в развитии информационно-коммуникационных технологий – Определять состав и содержание, организовывать подготовку информационных и презентационных материалов для различных возрастных категорий граждан – Подготавливать для размещения на сайте материалы по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий и развития цифровой грамотности – Разрабатывать концепцию и сценарии	– Тенденции развития информационно-коммуникационных технологий – Требования к информационным ресурсам по вопросам развития цифровой грамотности, применения информационно-коммуникационных технологий, ориентированных на различные группы граждан – Порядок организации и проведения групповых и массовых мероприятий – Правила деловой переписки и письменного этикета – Правила делового общения и речевого этикета – Нормы русского языка – Общие приемы оформления информационно-презентационных материалов	– Планирование комплекса информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан и на продвижение услуг консультирования – Подготовка информационных и презентационных материалов для различных групп граждан о цифровой грамотности, перечне консультационных услуг и возможности их получения, в том числе для средств массовой информации – Разработка программ информационно-просветительских мероприятий по развитию цифровой грамотности различных групп граждан и продвижению услуг консультирования – Проведение групповых и массовых мероприятий

	мероприятий с учетом возрастных особенностей и запросов различных групп участников – Проводить презентацию консультационных услуг в области развития цифровой грамотности граждан – Модерировать форумы для населения, в том числе используя средства видео-конференц-связи – Опрашивать участников мероприятия с целью совершенствования содержания и методов предоставления консультационных услуг		информационно-просветительского характера, направленных на формирование потребности в развитии и развитие цифровой грамотности, продвижение услуг консультирования по соответствующим вопросам – Анализ и оценка результативности отдельного мероприятия и комплекса мероприятий
ПК 4.2 Предоставление консультационных услуг по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий	– Работать в текстовых, графических, табличных, видео- и аудиоредакторах на уровне продвинутого пользователя – Применять различные поисковые системы, средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных, на уровне продвинутого пользователя – Планировать индивидуальные и групповые консультации с учетом возрастных и индивидуальных особенностей граждан, в том числе уровня цифровой грамотности – Проводить объяснения, сопровождая демонстрацией	– Виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств, приложений информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и способы организации доступа к услугам информационно-коммуникационных технологий – Функции операционных и файловых систем – Текстовые, графические, табличные, видео- и аудиоредакторы – Принципы организации и функционирования компьютерных сетей – Принципы построения и функционирования	– Планирование консультации и системы консультаций – Проведение групповых и индивидуальных консультаций по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий – Информирование об основных методах противодействия информационным угрозам – Анализ и оценка результативности консультационной работы – Ведение документации, обеспечивающей предоставление консультационных услуг в соответствии

	алгоритма применения персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) – Проводить консультации непосредственно и с использованием электронных средств связи – Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности – Отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности	баз данных и особенности работы с ними – Программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", программы электронной почты – Основные сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной – Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска – Требования информационной безопасности – Правила деловой переписки и письменного этикета – Правила делового общения и речевого этикета – Нормы русского языка – Законодательство Российской Федерации о персональных данных	с требованиями к отчетности
--	---	---	-----------------------------

ПК 4.3 Консультационное сопровождение развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов	– Применять методики диагностики цифровой грамотности гражданина – Определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики – Выбирать совместно с гражданином образовательные и информационные ресурсы, соответствующие его потребностям	– Тенденции развития цифровой грамотности знания – Методики диагностирования уровня цифровой грамотности – Информационные ресурсы, направленные на развитие цифровой грамотности – Рынок современных образовательных программ, направленных на развитие цифровой грамотности – Направления и перспективы развития информационно-коммуникационных технологий для населения – Правила деловой переписки и письменного этикета	– Проведение диагностики уровня цифровой грамотности обратившегося за консультацией гражданина – Консультационная поддержка выбора образовательной и (или) просветительской программы с учетом интересов, потребностей и уровня развития цифровой грамотности гражданина – Ознакомление гражданина с информационными ресурсами, направленными на развитие цифровой грамотности
---	---	--	--

1.2.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименования темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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	78	56
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	132	132
учебная	72	72
производственная	60	60
Промежуточная аттестация, в том числе:	12	

<i>МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета</i>		
<i>УП 04</i>		
<i>ПП 04</i>		
<i>ПМ 04 (в случае экзамена ПМ)</i>		
Всего	226	188

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 ²	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ³	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	МДК 4.1	82	56	78	74	-	4			
	Учебная практика	72	72					72		
	Производственная практика	60	60						60	
	Промежуточная аттестация	12								12
	Всего:	226	188		74	-	4	72	60	12

² Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 04.01 Развитие цифровой грамотности населения			
Тема 1. Введение в профессию «Цифровой куратор»	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Цифровизация. Правовые основы цифровой экономики в России и мире. Государственные программы «Электронная Россия», «Информационное общество», «Цифровая экономика РФ». Законодательство РФ в области интеллектуальной собственности, правила использования информационных материалов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Законодательство РФ о персональных данных. Профессия «Цифровой куратор». Профессиональный стандарт «Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор)». Профессиональные обязанности цифровых кураторов. Требования, предъявляемые к цифровому куратору. Психологические особенности и личностные качества цифрового куратора. Базовые ценности и этический кодекс цифрового куратора. Личностные компетенции цифрового куратора	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Упражнения на развитие личностных компетенций цифрового куратора (эмоционального интеллекта, гибкости мышления и пр.).	2	
Тема 2. Деловые коммуникации	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Коммуникативная компетенция. Средства коммуникации. Вербальная и невербальная коммуникации. Язык тела. Основные этапы делового коммуникационного процесса. Правила делового общения и речевого этикета. Цифровой этикет. Правила деловой переписки и письменного этикета. Деловая беседа по телефону. Умение говорить: условия и составляющие эффективной речи. Аргументация в деловой коммуникации. Умение слушать. Коммуникативные барьеры. Работа с возражениями. Влияние когнитивных искажений на коммуникацию. Введение в конфликтологию. Работа с трудными клиентами. Слова-триггеры	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Отработка навыков невербальной коммуникации и восприятия языка тела. Отработка навыков самопрезентации.	2	
	Отработка навыков деловой коммуникации в малых группах.	2	
	Составление электронного делового письма, обращения, запроса. Ответы на электронные запросы, письма.	2	
	Тренировка взаимодействия с конфликтными клиентами: решение практических кейсов	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Составление свода правил деловой коммуникации (письменной и устной). Прохождение теста Тест Томаса-Килманна (определение стиля поведения человека в конфликтных ситуациях) и написание аналитической записки по полученным результатам.</i>	1	
Тема 3. Методы и технологии проведения консультаций	Содержание		
	Понятие и виды консультирования. Особенности консультирования разных возрастных категорий. Основы возрастной психологии. Уточнение и формализация запроса клиента. Типичные схемы построения диалога с клиентом. Консультирование граждан с ОВЗ. Обработка персональных данных с соблюдением требований, установленных законодательством РФ. Ведение базы данных граждан, обратившихся за консультацией. Составление отчетной документации о предоставлении консультаций. Разработка инструментария диагностики уровня цифровой грамотности: анкет, опросников, программ интервью. Проведение онлайн-опросов. Организация и проведение занятий цифровыми кураторами. Проведение консультаций в очной форме (групповых и индивидуальных), в форме вебинара, в формате телефонного разговора. Технологии подготовки, организации и проведения информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности населения.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Отработка навыков консультирования граждан различных категорий (работа в малых группах): решение практических кейсов	4	
	Составление базы данных обратившихся граждан.	4	

	Работа в электронных таблицах	4	
	Формирование опросников, проведение интервью. технологии проведения консультаций граждан по применению ИТ в повседневной жизни	2	
	Составление сценариев консультаций и просветительских мероприятий. Отработка навыков публичных выступлений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	<i>Поиск в интернете примеров просветительских мероприятий, направленных на повышение цифровой грамотности. Определиться с темой собственного проекта мероприятия (для последующего квалификационного экзамена), составить примерный сценарный план по аналогии с найденными примерами.</i>	1	
Тема 4. Цифровая среда и информационно-коммуникационные технологии	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Понятие цифровой среды. Цифровая грамотность и ее компоненты (медийная, информационная, коммуникативная, вычислительная, компьютерная). Знакомство с операционными системами гаджетов, настройка и эксплуатация. Программы-браузеры для работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», программы электронной почты. Принципы и механизмы работы поисковых систем, функциональные возможности популярных сервисов поиска. Основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг, порталы государственных и муниципальных услуг, в том числе услуг, предоставляемых с использованием электронных социальных карт, электронных платежей, электронных очередей, электронной приемной. Виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств. Работа с мобильными приложениями (мессенджерами).	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Установка различных браузеров и работа в них. Выполнение поисковых запросов в сети Интернет. Проверка информации, найденной в интернете, на подлинность (фактчекинг).	2	
	Получение, хранение и удаление данных через интернет. Контроль безопасности с помощью антивирусных программ.	2	
	Практика работы с мобильными устройствами и приложениями (Android, iOS). Самые востребованные функции и возможности современных смартфонов	2	
	Решение практических кейсов.	2	
Тема 5. Цифровое пространство клиента	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Технологии обучения населения работе на Портале государственных услуг Российской Федерации (gosuslugi.ru): получение информации, технологии записи в поликлинику, оформление заявлений на замену и получение документов, оплата услуг ЖКХ и др. Технологии регистрации и общения в социальных сетях. Технологии оказания консультативных услуг населению по работе на сайтах с развлекательным контентом, новостных порталах, вебинарных площадках, образовательных порталах. Технологии покупок через Интернет-магазины. Цифровой маркетинг. Технологии обучения населения применению программ офисных пакетов для решения повседневных задач: создание текстовых документов, использование возможностей электронных таблиц и презентаций. Правила оформления информационно-презентационных материалов. Программное обеспечение для создания презентаций. Большие данные и их обработка. Производство цифрового контента. Требования информационной безопасности. Виды и профилактика	4	

	мошенничества в сети Интернет. Порядок работы с оргтехникой и правила технической безопасности		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практика использования сайтов, интернет-магазинов, социальных сетей. Поиск информации и развлекательного контента для собственного развития и обогащения необходимыми знаниями. Определение местонахождения и установка маршрутов движения.	2	
	Использование программного обеспечения для создания презентаций.	4	
	Работа в текстовых редакторах	4	
	Работа в графических редакторах	4	
	Работа в видео- и аудиоредакторах	4	
	Подготовка, отправка, редактирование цифрового контента. Работа с популярными социальными сетями и мессенджерами. Заказ такси. Онлайн-банкинг. Распознавание кибермошенничества	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Разработка обучающей инфографики на тему кибермошенничества. Разработка презентации (в формате pptx или pdf) сценарного плана (не менее 7 слайдов).	2	
Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика Виды работ: Настройка программы-браузера, изучение ее возможностей. Выполнении перевода средствами пакета Promt Организация работы в Abbyy FineReader Создание списков, колонок. Работа со стилями. Оглавление.		72	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3

Вставка объектов в текстовый документ. Создание, редактирование и форматирование таблиц. Упорядочивание записей в таблице Шаблоны. Создание эталонов писем. Оформление делового письма. Создание структурированного документа. Использование адресации. Использование встроенных функций. Логические функции Создание диаграмм и графиков. Сводные диаграммы Использование сортировки, фильтрации и консолидации. Сортировка по одному критерию. Многоуровневая сортировка Импорт данных. Импорт с Web-страниц. Импорт из текстового файла Создание сводных таблиц. Защита ячеек, листов и рабочих книг Excel Поиск и сортировка данных. Создание запросов. Создание отчетов. Создание базы данных. Обработка данных. Импорт из баз данных MS Access в Excel Создание и редактирование презентации. Анимация слайдов и объектов слайда. Создание интерактивной презентации Подготовка и публикация интерактивной презентации на основе шаблона. Импорт существующих файлов мультимедиа в WS Movie Maker. Текстовые эффекты. Создание текстур. Эффекты имитации. Имитация объёма. Ретушь фотографии, создание журнального фотоснимка. Создание рамок. Создание сложных диаграмм Visio. Работа с данными фигур. Примеры построения схем и диаграмм. Многостраничные диаграммы. Способы публикации проекта.		
Производственная практика Виды работ: Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения.	60	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 4.1

Создание и управление текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах. Использование ресурсов локальных вычислительных сетей и Интернета. Обеспечение защиты информации в компьютерной системе.		ПК 4.2 ПК 4.3
Экзамен по профессиональному модулю	12	
Всего	226	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информационных технологий (наименования кабинетов из указанных в п. 3.1.1. ОПОП-П), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. Почему он может значить больше, чем IQ // Гоулман Д. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2022. – 544 с.
2. Коваленко М.Ю. Деловые коммуникации. Учебник и практикум // Коваленко М.Ю. – М.: Юрайт, 2018. – 476 с.
3. Никитаева М.В. Цифровой куратор – новая профессия цифровой экономики // Никитаева М.В. Интерактивное образование. 2019. № 6. С. 27-29.
4. Орчаков О.А., Никитаева М.В. Цифровой куратор как коммуникационный посредник в современной цифровой среде // Орчаков О.А., Никитаева М.В. В сборнике: Непрерывное образование в контексте Будущего. Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 430-433

3.2.2 Дополнительная учебная литература:

1. Берлина С., Ильяхов М., Сарычева Л. Пиши, сокращай: как создавать сильные тексты // Берлина С., Ильяхов М., Сарычева Л. – Альпина Паблишер, 2018 г. – 440 стр.
2. Замедлина Е.А. Этика и психология делового общения // Замедлина Е.А. – М.: РИОР, 2006. – 109 с.
3. Заславская О.Ю., Никитаева М.В. Специфика работы цифровых кураторов в различных сферах жизнедеятельности города // Заславская О.Ю., Никитаева М.В. Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования. 2021. № 3 (57). С. 32-39.
4. Мурзагалиева Г.В., Трегубов В.Н. Подготовка цифровых кураторов как способ уменьшения цифрового неравенства // Мурзагалиева Г.В., Трегубов В.Н. В сборнике: Проектный менеджмент: проблемы и перспективы развития. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Саратов, 2020. С. 75-77.

3.2.3 Электронные ресурсы:

1. Дубина И.Н. Информатика: информационные ресурсы и технологии в экономике, управлении и бизнесе [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / И. Н. Дубина, С. В. Шаповалова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2019. — 170 с. — 978-5-4488-0277-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84677.html>
2. Ключко, И. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / И. А.

2. Ключко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 292 с. — 978-5-4486-0407-2, 978-5-4488-0219-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80327.html>

3. Лебедева Т.Н. Информатика. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2019. — 128 с. — 978-5-4488-0339-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86070.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки⁴
ОК.01	– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ОК.02	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 09	– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 4.1	– Планировать систему информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан и на продвижение услуг консультирования, на основании результатов анализа тенденций в развитии информационно-коммуникационных технологий – Определять состав и содержание, организовывать подготовку информационных и презентационных материалов для различных возрастных категорий граждан – Подготавливать для размещения на сайте материалы по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий и развития цифровой грамотности	

⁴ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	– Разрабатывать концепцию и сценарии мероприятий с учетом возрастных особенностей и запросов различных групп участников – Проводить презентацию консультационных услуг в области развития цифровой грамотности граждан – Модерировать форумы для населения, в том числе используя средства видео-конференц-связи Опрашивать участников мероприятия с целью совершенствования содержания и методов предоставления консультационных услуг	
<i>ПК 4.2</i>	– Работать в текстовых, графических, табличных, видео- и аудиоредакторах на уровне продвинутого пользователя – Применять различные поисковые системы, средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных, на уровне продвинутого пользователя – Планировать индивидуальные и групповые консультации с учетом возрастных и индивидуальных особенностей граждан, в том числе уровня цифровой грамотности – Проводить объяснения, сопровождая демонстрацией алгоритма применения персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) – Проводить консультации непосредственно и с использованием электронных средств связи – Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности Отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности	
<i>ПК 4.3</i>	– Применять методики диагностики цифровой грамотности гражданина – Определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики – Выбирать совместно с гражданином образовательные и информационные ресурсы, соответствующие его потребностям	

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМд.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	80
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	86
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	90
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	90

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМд.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	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	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 профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	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	

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ПК 5.1.	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

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
			программного обеспечения.
ПК 5.2.	использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной системы; 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	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 5.3.	использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой	восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем;

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
	средствами управления 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	восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств.
ПК 5.4.	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.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 5.5.	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, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний.

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	60	50
Курсовая работа (проект)	—	
Самостоятельная работа	12	
Практика, в т.ч.:	162	162
учебная	54	54
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДКд 05.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УПд 05</i> <i>ППд 05</i> <i>ПМд 05</i>	18	
Всего	252	212

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	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1-5.5 ОК 01-03	Раздел 1. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия	72	50	72	60		12			
	Учебная практика	54	54						54	
	Производственная практика	108	108							108
	Промежуточная аттестация	18		18				18		
	Всего:	252	212	90	60	0	12	18	56	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия		60/50	
МДКд.05.01. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия		60/50	
Тема 1.1. Администрирование Windows Server	Содержание		
	1. Развертывание и управление Windows Server Обзор Windows Server. Установка Windows Server. Настройка Windows Server после установки. Обзор задач по управлению Windows Server. Введение в Windows PowerShell.	1	ПК 5.1-5.5 ОК 01-03
	Введение в доменные сервисы Службы Каталога Введение в AD DS. Обзор функций контроллера домена. Особенности установки контроллера домена. Проектирование леса AD DS. Проектирование и реализация доверительных отношений между лесами. Администрирование AD DS. Управление базой данных AD DS.	1	
	Управление объектами доменных служб Службы Каталога Проектирование структуры подразделений OU. Управление учетными записями пользователей. Управление группами. Управление учетными записями компьютеров. Делегирование административных задач	1	
	Применение протокола DHCP Установка роли DHCP сервер. Настройка DHCP областей. Управление базой данных DHCP. Защита и мониторинг DHCP	1	
	Применение DNS Процесс разрешения имен в Windows. Установка сервера DNS. Управление зонами DNS. Настройка передачи зоны DNS.	2	
	Применение локального хранилища данных	2	

	Обзор методов хранения данных. Управление дисками и томами. Использование пространств хранения. Обзор диспетчера ресурсов файлового сервера – FSRM. Использование FSRM для управления квотами, файловым экранированием и отчетами по использованию хранилища.		
	Применение групповой политики Обзор групповой политики. Обработка групповых политик. Применение централизованного хранилища Административных шаблонов. Область действия и порядок обработки Групповых политик. Устранение неполадок применения Групповых политик	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 1. Установка и базовая настройка ОС Windows Server. Конфигурирование Windows Server в режиме Server Core. Управление службами. Управление службами с использованием Windows PowerShell	8	
	Практическое занятие 2. Установка контроллеров домена. Управление объектами службы доменов Active Directory: Делегирование административных полномочий. Создание и настройка учетных записей пользователя в AD. Создание и настройка групп в AD. Создание и настройка объектов компьютер в AD	8	
	Практическое занятие 3. Установка DHCP сервера. Настройка DHCP сервера. Поиск и устранение неисправностей конфигурации.	6	
	Практическое занятие 4. Установка DNS сервера. Настройка DHCP сервера. Поиск и устранение неисправностей конфигурации.	6	
	Практическое занятие 5. Реализация расширенной сетевой службы: Настройка расширенных параметров DHCP. Настройка расширенных параметров DNS	6	
	Практическое занятие 6. Реализация локального хранилища: Установка и настройка нового диска. Изменение размера тома. Настройка динамически распределяемой памяти. Настройка резервного дискового пространства.	8	
	Практическое занятие 7. Реализация групповых политик: Настройка центрального хранилища для административных шаблонов. Создание объектов групповых политик	8	
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите.	12	
	Учебная практика Виды работ	54	

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.		
Производственная практика Виды работ 1. участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; 2. проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; 3. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	108	
Промежуточная аттестация	18	
Всего	252	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская «Сетевое и системное администрирование», приведенным в п. 3.1.2. образовательной программы по данной специальности.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Организация сетевого администрирования: учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912998> (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Таненбаум Э. Компьютерные сети (5-е изд.) Пер. с англ. — С.-Пб.:«Питер», 2012 — 920 с.
2. Олифер В. Г., Олифер Н. А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 3-е издание — С.-Пб.: «Питер», 2016 — 960 с.
3. Немет Э., Снайдер Г. и др. Unix и Linux. Руководство системного администратора/ М.: -Вильямс, 4-е издание. 2012
4. А.М. Кенин, Колесниченко Д. — Самоучитель системного администратора. С.-Пб.:«ВНУ», 4-е издание, 2014
5. Лимончелли Т., Хоган К., Чейпал С. Системное и сетевое администрирование Практическое руководство, 2-е издание. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2009. – 944 с., ил.
6. Кульгин М. Технологии корпоративных сетей. Энциклопедия. — С.-Пб.:«Питер», 2000, 704 с.
7. Хилл Б. Полный справочник по Cisco М.: -Вильямс 2006 С.:1088
8. Линн С. Администрирование Microsoft Windows Server 2012. СПб.: Питер, 2014. С.: 304, ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Администрировать локальные вычислительные сети и	Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано,	Зачет в форме собеседования:

принимать меры по устранению возможных сбоев. ПК 5.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах. ПК 5.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей. ПК.5.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения ПК.5.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию. Демонстрирует освоение общих компетенций при решении профессиональных задач	практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен по модулю
---	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1

к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ 01	Учебная практика	<i>программная</i>	4, 5, 6	96
УП. 02	ПМ 02	Учебная практика	<i>программная</i>	5, 6	84
УП. 03	ПМ 03	Учебная практика	<i>программная</i>	7	72
УП. 04	ПМ 04	Учебная практика	<i>программная</i>	4	72
УП. 05	ПМ 05	Учебная практика	<i>программная</i>	8	54
		Всего УП	X	X	378
ПП. 01	ПМ 01	Производственная практика	<i>технологическая</i>	6	108
ПП. 02	ПМ 02	Производственная практика	<i>технологическая</i>	6	84
ПП. 03	ПМ 03	Производственная практика	<i>технологическая</i>	7	132
ПП. 04	ПМ 04	Производственная практика	<i>технологическая</i>	4	60
ПП. 05	ПМ 05	Производственная практика	<i>технологическая</i>	8	108
		Всего ПП	X	X	492
		Итого практики	X	X	870

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ 01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

УП.02 ПМ 02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

УП.03 ПМ 03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ (ПО
ВЫБОРУ)

УПД.04 ПМ 04 КОНСУЛЬТАНТ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ
ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ (ЦИФРОВОЙ КУРАТОР) (ПО ЗАКАЗУ
РАБОТОДАТЕЛЯ)

УПД.05 ПМ 05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (ПО ЗАКАЗУ РАБОТОДАТЕЛЯ)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	
2.2. Структура учебной практики	
2.3. Содержание учебной практики	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
3.3. Общие требования к организации учебной практики	110
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.01 Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры	МДК.01.01 Компьютерные сети МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей МДК.01.03 Безопасность компьютерных сетей
УП.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем
УП.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)	ПМ.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)	МДК.03.01 Эксплуатация серверных операционных систем МДК.03.02 Взаимодействие сетевых операционных систем МДК.03.03 Системы виртуализации
УПд.04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)	ПМд.04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)	МДКд.04.01 Развитие цифровой грамотности населения
УПд.05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	ПМд.05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	МДКд.05.01 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия

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

Код ОК/ ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2	Настройка и обеспечение работоспособности аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем
ПК 1.3	Выполнение работ по поиску и устранению неисправностей в работе инфокоммуникационных систем
ПК 1.4	Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценке качества сетевой топологии
ПК 1.5	Проведение резервного копирования и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем
ПК 1.6	Проведение работ по инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, выполнение контроля оборудования после проведенного ремонта
ПК 1.7	Проведение работ по регламентному обслуживанию и замене расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем
ПК 2.1	Организация сетевого администрирования операционных систем
ПК.2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
ПК.2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК.2.4	Выполнение работ по проведению обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения информационно-коммуникационных
ПК.2.5	Выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем
ПК 3.1	Выполнение работ по поиску и устранению нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах
ПК3.2	Выполнение работ по проведению обновления программного обеспечения серверных операционных систем и серверного программного обеспечения
ПК 3.3	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления серверных операционных систем, выполнять восстановление и резервное копирование информации
ПК 3.4	Администрировать серверные операционные системы
ПК 4.1	Проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан
ПК 4.2	Предоставление консультационных услуг по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий

ПК 4.3	Консультационное сопровождение развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов
ПК.5.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей
ПК. 5.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях
ПК.5.3	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД 01 Настройка сетевой инфраструктуры

ВД 02 Организация сетевого администрирования операционных систем

ВД 03 Эксплуатация операционных систем

ВД 04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения

ВД 05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Настройка сетевой инфраструктуры	– 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 – 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 – устранять возникающие инциденты – производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы

	– документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику – 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 – 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 – 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 – 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
Организация сетевого администрирования операционных систем	– 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 – 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 – 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 – 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
Эксплуатация операционных систем	– администрировать локальные вычислительные сети – принимать меры по устранению возможных сбоев – создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы – устанавливать информационную систему – создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп – регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию – устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы – регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию – рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры – устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга – рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы

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

УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.04	ПК 4.1- ПК 4.3	– планировать систему информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан и на продвижение услуг консультирования, на основании результатов анализа тенденций в	Консультант в области развития цифровой грамотности населения	72	по заказу работодателя

		развитии информационно-коммуникационных технологий – определять состав и содержание, организовывать подготовку информационных и презентационных материалов для различных возрастных категорий граждан – подготавливать для размещения на сайте материалы по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий и развития цифровой грамотности – разрабатывать концепцию и сценарии мероприятий с учетом возрастных особенностей и запросов различных групп участников – проводить презентацию консультационных услуг в области развития цифровой грамотности граждан – модерировать форумы для населения, в том числе используя средства видео-конференц-связи – опрашивать участников мероприятия с целью совершенствования содержания и методов предоставления консультации – работать в текстовых, графических, табличных, видео- и аудиоредакторах на уровне продвинутого пользователя – применять различные поисковые системы, средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных, на уровне продвинутого пользователя – планировать индивидуальные и групповые консультации с учетом возрастных и индивидуальных особенностей граждан, в том числе уровня цифровой грамотности			
--	--	---	--	--	--

		– проводить объяснения, сопровождая демонстрацией алгоритма применения персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) – проводить консультации непосредственно и с использованием электронных средств связи – использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности – отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности – применять методики диагностики цифровой грамотности гражданина – определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики - выбирать совместно с гражданином образовательные и информационные ресурсы, соответствующие его потребностям			
УП.05	ПК.5.1- ПК.5.3	– выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств – осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети	Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	54	по заказу работодателя

		выполнять действия по устранению неисправностей			
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 126					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП.01	96	концентрированно	2 курс/4 семестр 3 курс/5 семестр 3 курс/6 семестр	- - ДЗк
УП.02	84	концентрированно	3 курс/5 семестр 3 курс/6 семестр	- ДЗк
УП.03	72	концентрированно	4 курс/7 семестр	ДЗк
УПд.04	72	концентрированно	2 курс/4 семестр	ДЗк
УПд.05	54	концентрированно	4 курс/8 семестр	ДЗ
Всего УП	378			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов	
УП.01. Настройка сетевой инфраструктуры					
ПК 1.1	Раздел 1. Компьютерные сети	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	Тема 1.1 Разработка логической структуры, прокладка и настройка сетей разных типов	20	
ПК 1.2			Тема 1.2 Контроль, диагностика и восстановление работоспособности компьютерных сетей	20	
ПК 1.3	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей				
ПК 1.4					
ПК 1.5					
ПК 1.6	Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей			Тема 1.3 Защита сетевой информации	20
ПК 1.7				Тема 1.4 Отладка и техническое испытание компьютерных сетей и сетевого оборудования	20
		Тема 1.5 Разработка и оформление проектной документации			
ВСЕГО				96	

УП.02. Организация сетевого администрирования операционных систем				
ПК 2.1	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем	1. Администрирование серверов и рабочих станций	Тема 2.1 Администрирование Linux	20
ПК.2.2		2. Организация доступа к локальным сетям и Интернету	Тема 2.2 Реализация TCP/IPv4, DHCP, DNS, IPv6	20
ПК.2.3		3. Установка и сопровождение сетевых сервисов		
ПК.2.4		4. Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения		
ПК.2.5		5. Сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей		
	Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей	6. Обеспечение сетевой безопасности	Тема 2.3 Реализация локального хранилища, службы файлов и печати	16
	Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем		Тема 2.4 Программные средства мониторинга компьютерных сетей	14
			Тема 2.5 Технологии контейнеризации	14
ВСЕГО				84
УП.03. Эксплуатация операционных систем (по выбору)				
ПК 3.1	Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем	1. Управление сетевыми сервисами	Тема 3.1 Инструменты Bash для эксплуатации серверных операционных систем	24
ПК3.2		2. Сопровождение модернизации сетевой инфраструктуры	Тема 3.2 Взаимодействие сетевых операционных систем на основе системы управления конфигурациями	24
ПК 3.3		3. Определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы		
ПК 3.4	Раздел 2. Взаимодействие сетевых операционных систем	4. Тестирование модели Системы виртуализации	Тема 3.3. Технологии виртуализации	24
	Раздел 3. Системы виртуализации	5. Изучение и сравнение систем виртуализации		
		6. Сравнение возможностей систем виртуализации и их уникальность		
ВСЕГО				72
УПд.04. Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)				
ПК 4.1	Раздел 1. Развитие цифровой грамотности населения	1. Создание и оформление деловых документов	Тема 4.1. Введение в профессию «Цифровой куратор»	10
ПК 4.2			Тема 4.2. Деловые коммуникации	10
ПК 4.3				

			Тема 4.3. Методы и технологии проведения консультаций	10
			Тема 4.4. Цифровая среда и информационно-коммуникационные технологии	30
			Тема 4.5. Цифровое пространство клиента	12
ВСЕГО				72
УПд.05. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)				
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел 1. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	1. Участие в организации сетевого администрирования 2. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры 3. Участие в модернизации сетевой инфраструктуры	Тема 5.1. Развертывание и управление Windows Server Тема 5.2. Введение в доменные сервисы Службы Каталога Тема 5.3. Применение протокола DHCP и DNS Тема 5.4. Применение локального хранилища данных Тема 5.5. Применение групповой политики	10 10 10 14
ВСЕГО				54

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01. Настройка сетевой инфраструктуры		96
Раздел 1. Компьютерные сети		
	Содержание	

Тема 1.1 Введение в сетевые технологии	Компьютерные сети Сетевые протоколы и коммуникации Сетевые технологии Ethernet Сетевой уровень Транспортный уровень Уровень приложений IP-адресация Разделение IP-сетей на подсети Создание и настройка небольшой компьютерной сети	
Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		
Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	Содержание Введение в масштабирование сетей Избыточность LAN Агрегирование каналов Беспроводные локальные сети Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области OSPF для нескольких областей	
Тема 2.2. Соединение сетей	Содержание Подключение к глобальной сети Соединение «точка-точка» Решения широкополосного доступа Защита межфилиальной связи	
Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей		
Тема 3.1. Безопасность компьютерных сетей	Содержание Фундаментальные принципы безопасной сети Безопасность сетевых устройств Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA) Реализация технологий брандмауэра Реализация технологий предотвращения вторжения Безопасность локальной сети Криптографические системы Управление безопасной сетью	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
УП.02. Организация сетевого администрирования операционных систем		84
Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем		
Тема 1.1. Администрирование Linux	Содержание Файловые системы ОС Linux Подготовка сервера ОС Linux Настройка сервера DHCP в ОС Linux Настройка сервера DNS в ОС Linux Настройка web-серверов в ОС Linux Настройка файловых серверов в ОС Linux Настройка серверов БД в ОС Linux Контейнеры Docker	
Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей		
Тема 2.1. Программные средства мониторинга компьютерных сетей	Содержание Введение в системы мониторинга Wireshark как система мониторинга Система мониторинга Zabbix	

	Введение в систему мониторинга Nagios, обзор основных функций и особенностей	
Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем		
Тема 3.1. Технологии контейнеризации	Содержание Введение в контейнеризацию Сравнение Docker с другими технологиями контейнеризации Архитектура Docker Создания образов Docker с использованием Dockerfile Docker-compose Расширенная настройка docker-compose Введение в Kubernetes Архитектура Kubernetes Кластеры Kubernetes Хранилища данных Kubernetes Управление сетями кластера Kubernetes	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
УП.03. Эксплуатация операционных систем (по выбору)		72
Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем		
Тема 1.1 Инструменты Bash для эксплуатации серверных операционных систем	Содержание Конфигурация командной оболочки Команды в Bash Управление потоком выполнения Работа с файлами в Bash	
Раздел 2. Взаимодействие сетевых операционных систем		
Тема 2.1. Взаимодействие сетевых операционных систем на основе системы управления конфигурациями	Содержание Консольная утилита Ansible Сценарий развертывания playbook Обработчики (handlers) Переменные в Ansible Управляющие конструкции в Ansible Взаимодействие задач в Ansible Механизм шифрования	
Раздел 3. Системы виртуализации		
Тема 3.1. Технологии виртуализации	Содержание Введение в виртуализацию Контейнеры QEMU / KVM и LXC в Proxmox VE Сетевые концепции и управление Proxmox VE Firewall Резервное копирование и восстановление Администрирование пользователей Интерфейс командной строки	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
УП.04. Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)		72
Раздел 1. Развитие цифровой грамотности населения		
Тема 1.1. Введение в профессию «Цифровой куратор»	Содержание Цифровизация Государственные программы Профессия «Цифровой куратор» Профессиональные обязанности цифровых кураторов	

	Личностные компетенции цифрового куратора	
Тема 1.2. Деловые коммуникации	Содержание	
	Коммуникативная компетенция Цифровой этикет Коммуникативные барьеры Введение в конфликтологию	
Тема 1.3. Методы и технологии проведения консультаций	Содержание	
	Понятие и виды консультирования Консультирование граждан с ОВЗ Составление отчетной документации о предоставлении консультаций Организация и проведение занятий цифровыми кураторами	
Тема 1.4. Цифровая среда и информационно-коммуникационные технологии	Содержание	
	Понятие цифровой среды. Знакомство с операционными системами гаджетов, настройка и эксплуатация. Основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг Виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств. Работа с мобильными приложениями (мессенджерами).	
Тема 1.5. Цифровое пространство клиента	Содержание	
	Технологии обучения населения работе на Портале государственных услуг Технологии регистрации и общения в социальных сетях Цифровой маркетинг Виды и профилактика мошенничества в сети Интернет	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
УПд.05. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)		54
Раздел 1. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)		
Тема 1.1. Администрирование Windows Server	Содержание	
	Развертывание и управление Windows Server Введение в доменные сервисы Службы Каталога Управление объектами доменных служб Службы Каталога Применение протокола DHCP Применение DNS Применение локального хранилища данных Применение групповой политики	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерские «Сетевое и системное администрирование», приведенным в п. 3.1.2. образовательной программы по данной специальности.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

5. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 464 с.

6. Сергеев А.Н. Основы локальных компьютерных сетей: учебное пособие. СПО. — Москва: Лань, 2020. — 184 с.

7. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437357> (дата обращения: 26.07.2021).

8. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189333> (дата обращения: 26.07.2021). – Режим доступа: по подписке.

9. Организация сетевого администрирования: учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 384 с. - ISBN 978-5-906818-34-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912998> (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

10. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512144> (дата обращения: 02.09.2023).

11. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131045> (дата обращения: 02.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/2057672> (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

13. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей / А. Н. Сергеев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-46832-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/321215> (дата обращения: 02.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Коваленко М.Ю. Деловые коммуникации. Учебник и практикум // Коваленко М.Ю. –М.: Юрайт, 2018. – 476 с.

15. Никитаева М.В. Цифровой куратор – новая профессия цифровой экономики // Никитаева М.В. Интерактивное образование. 2019. № 6. С. 27-29.

16. Орчаков О.А., Никитаева М.В. Цифровой куратор как коммуникационный посредник в современной цифровой среде // Орчаков О.А., Никитаева М.В. В сборнике: Непрерывное образование в контексте Будущего. Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 430-433

3.3. Общие требования к организации учебной практики

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

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

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

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП.01	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7	– Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий – Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем – Производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы – Идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний – Использовать процедуры восстановления данных – Контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств – Оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы	Тестирование Ответы на контрольные вопросы Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
УП.02	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	– Идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки – Использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем – Определять точки восстановления данных – Использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические – Оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний	Тестирование Ответы на контрольные вопросы Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
УП.03	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	– Администрировать локальные вычислительные сети – Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга – Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы	Тестирование Ответы на контрольные вопросы Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
УПд.04	ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК 4.1	– Планировать систему информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан	Тестирование Ответы на контрольные вопросы Выполнение практических

	ПК 4.2 ПК 4.3	– Определять состав и содержание, организовывать подготовку информационных и презентационных материалов для различных возрастных категорий граждан – Подготавливать для размещения на сайте материалы по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий и развития цифровой грамотности – Проводить презентацию консультационных услуг в области развития цифровой грамотности граждан – Работать в текстовых, графических, табличных, видео- и аудиоредакторах на уровне продвинутого пользователя – Применять различные поисковые системы, средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных, на уровне продвинутого пользователя – Планировать индивидуальные и групповые консультации с учетом возрастных и индивидуальных особенностей граждан, в том числе уровня цифровой грамотности – Проводить объяснения, сопровождая демонстрацией алгоритма применения персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) – Отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности – Применять методики диагностики цифровой грамотности гражданина – Определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики – Выбирать совместно с гражданином образовательные и информационные ресурсы, соответствующие его потребностям	заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
УПд.05	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5	– Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств – Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети – Выполнять действия по устранению неисправностей	Тестирование Ответы на контрольные вопросы Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ.01 НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

ПП.02 ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

ПП.03 ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ (ПО
ВЫБОРУ)

ППд.04 ПМ.04 КОНСУЛЬТАНТ В ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ
ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ (ЦИФРОВОЙ КУРАТОР) (ПО ЗАКАЗУ
РАБОТОДАТЕЛЯ)

ППд.05 ПМ.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (ПО ЗАКАЗУ РАБОТОДАТЕЛЯ)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики	
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	
2.2. Структура производственной практики.....	
2.3. Содержание производственной практики	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	131

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности *09.02.06 Сетевое и системное администрирование* и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01 Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры	МДК.01.01 Компьютерные сети МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей МДК.01.03 Безопасность компьютерных сетей
ПП.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	МДК.02.01 Администрирование сетевых операционных систем МДК.02.02 Программное обеспечение компьютерных сетей МДК.02.03 Организация администрирования компьютерных систем
ПП.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)	ПМ.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)	МДК.03.01 Эксплуатация серверных операционных систем МДК.03.02 Взаимодействие сетевых операционных систем МДК.03.03 Системы виртуализации
ППд.04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)	ПМд.04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)	МДКд.04.01 Развитие цифровой грамотности населения
ППд.05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	ПМд.05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	МДКд.05.01 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия

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

Код ОК/ ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Документирование состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2	Настройка и обеспечение работоспособности аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем
ПК 1.3	Выполнение работ по поиску и устранению неисправностей в работе инфокоммуникационных систем
ПК 1.4	Участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценке качества сетевой топологии
ПК 1.5	Проведение резервного копирования и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем
ПК 1.6	Проведение работ по инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, выполнение контроля оборудования после проведенного ремонта
ПК 1.7	Проведение работ по регламентному обслуживанию и замене расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем
ПК 2.1	Организация сетевого администрирования операционных систем
ПК.2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах
ПК.2.3	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
ПК.2.4	Выполнение работ по проведению обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения информационно-коммуникационных
ПК.2.5	Выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем
ПК 3.1	Выполнение работ по поиску и устранению нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах
ПК3.2	Выполнение работ по проведению обновления программного обеспечения серверных операционных систем и серверного программного обеспечения
ПК 3.3	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления серверных операционных систем, выполнять восстановление и резервное копирование информации
ПК 3.4	Администрировать серверные операционные системы
ПК 4.1	Проведение информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности граждан
ПК 4.2	Предоставление консультационных услуг по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий
ПК 4.3	Консультационное сопровождение развития цифровой грамотности граждан с использованием информационных и образовательных ресурсов

ПК.5.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей
ПК. 5.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях
ПК.5.3	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД 01 Настройка сетевой инфраструктуры

ВД 02 Организация сетевого администрирования операционных систем

ВД 03 Эксплуатация операционных систем

ВД 04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения

ВД 05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 01 Настройка сетевой инфраструктуры	– 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 – 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 – устранять возникающие инциденты – производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы – документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику

	– 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 – 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 – 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 – 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
ВД 02 Организация сетевого администрирования операционных систем	– 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 – 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 – 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 – 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
ВД 03 Эксплуатация операционных систем	– администрировать локальные вычислительные сети – принимать меры по устранению возможных сбоев – создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы – устанавливать информационную систему – создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп – регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию – устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы – регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию – рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры – устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга – рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры – обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы

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

ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ППд. 04	ПК 4.1- ПК 4.3	– планировать систему информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан и на продвижение услуг консультирования, на основании результатов анализа тенденций в	Консультант в области развития цифровой грамотности населения	60	по заказу работодателя

		развитии информационно-коммуникационных технологий – определять состав и содержание, организовывать подготовку информационных и презентационных материалов для различных возрастных категорий граждан – подготавливать для размещения на сайте материалы по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий и развития цифровой грамотности – разрабатывать концепцию и сценарии мероприятий с учетом возрастных особенностей и запросов различных групп участников – проводить презентацию консультационных услуг в области развития цифровой грамотности граждан – модерировать форумы для населения, в том числе используя средства видео-конференц-связи – опрашивать участников мероприятия с целью совершенствования содержания и методов предоставления консультации – работать в текстовых, графических, табличных, видео- и аудиоредакторах на уровне продвинутого пользователя – применять различные поисковые системы, средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных, на уровне продвинутого пользователя – планировать индивидуальные и групповые консультации с учетом возрастных и индивидуальных особенностей граждан, в том числе уровня цифровой грамотности			
--	--	---	--	--	--

		– проводить объяснения, сопровождая демонстрацией алгоритма применения персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) – проводить консультации непосредственно и с использованием электронных средств связи – использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности – отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности – применять методики диагностики цифровой грамотности гражданина – определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики - выбирать совместно с гражданином образовательные и информационные ресурсы, соответствующие его потребностям			
ППД. 05	ПК.5.1- ПК.5.3	– выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств – осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети	Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	108	по заказу работодателя

		выполнять действия по устранению неисправностей			
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 168					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП.01	108	концентрированно	3 курс/6 семестр
ПП.02	84	концентрированно	3 курс/6 семестр
ПП.03	132	концентрированно	4 курс/7 семестр
ППд.04	60	концентрированно	2 курс/4 семестр
ППд.05	108	концентрированно	4 курс/8 семестр
Всего ПП	492	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.01 ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры				
ПК 1.1	Раздел 1. Компьютерные сети	1. участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;	Тема 1.1 Введение в сетевые технологии	30
ПК 1.2				
ПК 1.3	Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей	2. проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях;	Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	30
ПК 1.4				
ПК 1.5				
ПК 1.6				
ПК 1.7	Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей	3. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	Тема 2.2. Соединение сетей	20
			Тема 3.1. Безопасность компьютерных сетей	28
ВСЕГО				108
ПП.02 ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем				

ПК 2.1	Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем	1. участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; 2. проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; 3. участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования.	Тема 2.1 Администрирование Linux	20
ПК.2.2			Тема 2.2 Реализация TCP/IPv4, DHCP, DNS, IPv6 Тема 2.3 Реализация локального хранилища, службы файлов и печати Тема 2.4 Программные средства мониторинга компьютерных сетей Тема 2.5 Технологии контейнеризации	20
ПК.2.3				16
ПК.2.4				
ПК.2.5				
				14
ВСЕГО				84
ПП 03. Эксплуатация операционных систем (по выбору)				
ПК 3.1	Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем Раздел 2. Взаимодействие сетевых операционных систем Раздел 3. Системы виртуализации	1. Настройка и запуск серверов. 2. Сервисное обслуживание ПК и сети. 3. Устранение неисправностей ПО и оборудования. 4. Обеспечение сетевой безопасности. 5. Определение требований к техническим средствам, средствам связи, обеспечивающим надежную и эффективную эксплуатацию системы. 6. Определение конфигурации и состава разрабатываемых систем. 7. Изучение предметной области, требований системы виртуализации. 8. Изучение установки и настройки Proxmox VE. 9. Изучение настройки виртуальных машин и конфигурация сети Proxmox VE. 10. Ознакомление с опциями резервного копирования и восстановления Proxmox VE. 11. Изучение инструкций по Администрирование пользователей Proxmox VE	Тема 3.1 Инструменты Bash для эксплуатации серверных операционных систем	44
ПК3.2			Тема 3.2 Взаимодействие сетевых операционных систем на основе системы управления конфигурациями Тема 3.3. Технологии виртуализации	44
ПК 3.3				44
ПК 3.4				
ВСЕГО				132

ППД.04. Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)				
ПК 4.1	Раздел 1. Развитие цифровой грамотности населения	1. Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения. 2. Создание и управление текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах. 3. Использование ресурсов локальных вычислительных сетей и Интернета. 4. Обеспечение защиты информации в компьютерной системе	Тема 4.1. Введение в профессию «Цифровой куратор»	12
ПК 4.2			Тема 4.2. Деловые коммуникации	12
ПК 4.3			Тема 4.3. Методы и технологии проведения консультаций	12
			Тема 4.4. Цифровая среда и информационно-коммуникационные технологии	12
			Тема 4.5. Цифровое пространство клиента	12
ВСЕГО				60
ППД.05. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)				
ПК 5.1	Раздел 1. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)	1. Участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности 2. Проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях 3. Участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля поступившего из ремонта оборудования	Тема 5.1. Развертывание и управление Windows Server	20
ПК 5.2			Тема 5.2. Введение в доменные сервисы Службы Каталога	20
ПК 5.3			Тема 5.3. Применение протокола DHCP и DNS	20
			Тема 5.4. Применение локального хранилища данных	20
			Тема 5.5. Применение групповой политики	28
ВСЕГО				108

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.01. Настройка сетевой инфраструктуры		108
Раздел 1. Компьютерные сети		
Тема 1.1 Введение в сетевые технологии	Содержание	
	Компьютерные сети Сетевые протоколы и коммуникации Сетевые технологии Ethernet Сетевой уровень Транспортный уровень Уровень приложений IP-адресация Разделение IP-сетей на подсети Создание и настройка небольшой компьютерной сети	
Раздел 2. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		
Тема 2.1. Маршрутизация и коммутация. Масштабирование сетей	Содержание	
	Введение в масштабирование сетей Избыточность LAN Агрегирование каналов Беспроводные локальные сети Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области OSPF для нескольких областей	
Тема 2.2. Соединение сетей	Содержание	
	Подключение к глобальной сети Соединение «точка-точка» Решения широкополосного доступа Защита межфилиальной связи	
Раздел 3. Безопасность компьютерных сетей		
Тема 3.1. Безопасность компьютерных сетей	Содержание	
	Фундаментальные принципы безопасной сети Безопасность сетевых устройств Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA) Реализация технологий брандмауэра Реализация технологий предотвращения вторжения Безопасность локальной сети Криптографические системы Управление безопасной сетью	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
ПП.02. Организация сетевого администрирования операционных систем		84
Раздел 1. Администрирование сетевых операционных систем		
Тема 1.1. Администрирование Linux	Содержание	
	Файловые системы ОС Linux Подготовка сервера ОС Linux Настройка сервера DHCP в ОС Linux Настройка сервера DNS в ОС Linux Настройка web-серверов в ОС Linux	

	Настройка файловых серверов в ОС Linux Настройка серверов БД в ОС Linux Контейнеры Docker	
Раздел 2. Программное обеспечение компьютерных сетей		
Тема 2.1. Программные средства мониторинга компьютерных сетей	Содержание Введение в системы мониторинга Wireshark как система мониторинга Система мониторинга Zabbix Введение в систему мониторинга Nagios, обзор основных функций и особенностей	
Раздел 3. Организация администрирования компьютерных систем		
Тема 3.1. Технологии контейнеризации	Содержание Введение в контейнеризацию Сравнение Docker с другими технологиями контейнеризации Архитектура Docker Создания образов Docker с использованием Dockerfile Docker-compose Расширенная настройка docker-compose Введение в Kubernetes Архитектура Kubernetes Кластеры Kubernetes Хранилища данных Kubernetes Управление сетями кластера Kubernetes	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
ПП.03. Эксплуатация операционных систем (по выбору)		132
Раздел 1. Эксплуатация серверных операционных систем		
Тема 1.1 Инструменты Bash для эксплуатации серверных операционных систем	Содержание Конфигурация командной оболочки Команды в Bash Управление потоком выполнения Работа с файлами в Bash	
Раздел 2. Взаимодействие сетевых операционных систем		
Тема 2.1. Взаимодействие сетевых операционных систем на основе системы управления конфигурациями	Содержание Консольная утилита Ansible Сценарий развертывания playbook Обработчики (handlers) Переменные в Ansible Управляющие конструкции в Ansible Взаимодействие задач в Ansible Механизм шифрования	
Раздел 3. Системы виртуализации		
Тема 3.1. Технологии виртуализации	Содержание Введение в виртуализацию Контейнеры QEMU / KVM и LXC в Proxmox VE Сетевые концепции и управление Proxmox VE Firewall Резервное копирование и восстановление Администрирование пользователей Интерфейс командной строки	

Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
ППд.04. Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)		60
Раздел 1. Развитие цифровой грамотности населения		
Тема 1.1. Введение в профессию «Цифровой куратор»	Содержание	
	Цифровизация Государственные программы Профессия «Цифровой куратор» Профессиональные обязанности цифровых кураторов Личностные компетенции цифрового куратора	
Тема 1.2. Деловые коммуникации	Содержание	
	Коммуникативная компетенция Цифровой этикет Коммуникативные барьеры Введение в конфликтологию	
Тема 1.3. Методы и технологии проведения консультаций	Содержание	
	Понятие и виды консультирования Консультирование граждан с ОВЗ Составление отчетной документации о предоставлении консультаций Организация и проведение занятий цифровыми кураторами	
Тема 1.4. Цифровая среда и информационно-коммуникационные технологии	Содержание	
	Понятие цифровой среды. Знакомство с операционными системами гаджетов, настройка и эксплуатация. Основные онлайн-сервисы по оказанию электронных услуг Виды и основные пользовательские характеристики мобильных устройств. Работа с мобильными приложениями (мессенджерами).	
Тема 1.5. Цифровое пространство клиента	Содержание	
	Технологии обучения населения работе на Портале государственных услуг Технологии регистрации и общения в социальных сетях Цифровой маркетинг Виды и профилактика мошенничества в сети Интернет	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		
ППд.05. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)		108
Раздел 1. Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)		
Тема 1.1. Администрирование Windows Server	Содержание	
	Развертывание и управление Windows Server Введение в доменные сервисы Службы Каталога Управление объектами доменных служб Службы Каталога Применение протокола DHCP Применение DNS Применение локального хранилища данных Применение групповой политики	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

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

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

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 464 с.
2. Сергеев А.Н. Основы локальных компьютерных сетей: учебное пособие. СПО. — Москва: Лань, 2020. — 184 с.
3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437357> (дата обращения: 26.07.2021).
4. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189333> (дата обращения: 26.07.2021). – Режим доступа: по подписке.
5. Организация сетевого администрирования: учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 384 с. - ISBN

978-5-906818-34-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912998> (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

6. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для вузов / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512144> (дата обращения: 02.09.2023).

7. Операционные системы. Программное обеспечение: учебник / составитель Т. П. Куль. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-4290-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131045> (дата обращения: 02.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2057672> (дата обращения: 02.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

9. Сергеев, А. Н. Основы локальных компьютерных сетей / А. Н. Сергеев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-46832-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/321215> (дата обращения: 02.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Коваленко М.Ю. Деловые коммуникации. Учебник и практикум // Коваленко М.Ю. –М.: Юрайт, 2018. – 476 с.

11. Никитаева М.В. Цифровой куратор – новая профессия цифровой экономики // Никитаева М.В. Интерактивное образование. 2019. № 6. С. 27-29.

Орчаков О.А., Никитаева М.В. Цифровой куратор как коммуникационный посредник в современной цифровой среде // Орчаков О.А., Никитаева М.В. В сборнике: Непрерывное образование в контексте Будущего. Сборник научных статей по материалам IV Международной научно-практической конференции. Москва, 2021. С. 430-433

3.3. Общие требования к организации производственной практики

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

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

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с

теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.01	ОК.01	– Пользоваться нормативно-технической документацией в области	Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
	ОК.02	инфокоммуникационных технологий	
	ОК.03	– Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем	
	ПК 1.1	– Производить мониторинг	
	ПК 1.2	администрируемой информационно-коммуникационной системы	
	ПК 1.3	– Идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний	
	ПК 1.4	– Использовать процедуры восстановления данных	
	ПК 1.6	– Контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств	
	ПК 1.7	– Оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы	
ПП.02	ОК.01	– Идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки	Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
	ОК.02	– Использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем	
	ОК.03	– Определять точки восстановления данных	
	ПК 2.1	– Использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические	
	ПК 2.2	– Оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний	
	ПК 2.3		
	ПК 2.4		
	ПК 2.5		

ПП.03	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	– Администрировать локальные вычислительные сети – Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга – Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы	Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
ППд.04	ОК.01 ОК.02 ОК.09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	– Планировать систему информационно-просветительских мероприятий, направленных на развитие цифровой грамотности различных групп граждан – Определять состав и содержание, организовывать подготовку информационных и презентационных материалов для различных возрастных категорий граждан – Подготавливать для размещения на сайте материалы по вопросам применения информационно-коммуникационных технологий и развития цифровой грамотности – Проводить презентацию консультационных услуг в области развития цифровой грамотности граждан – Работать в текстовых, графических, табличных, видео- и аудиоредакторах на уровне продвинутого пользователя – Применять различные поисковые системы, средства сетевых коммуникаций и социальных сервисов, в том числе мобильных, на уровне продвинутого пользователя – Планировать индивидуальные и групповые консультации с учетом возрастных и индивидуальных особенностей граждан, в том числе уровня цифровой грамотности – Проводить объяснения, сопровождая демонстрацией алгоритма применения персональных компьютеров, информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", онлайн-сервисов, мобильных устройств, технических средств автоматизации платежей (в соответствии с запросом гражданина) – Отбирать и применять инструменты обеспечения информационной безопасности – Применять методики диагностики цифровой грамотности гражданина – Определять приоритетные формы консультационного сопровождения развития цифровой грамотности с учетом возрастных, личностных особенностей, личностных и профессиональных предпочтений гражданина, а также результатов диагностики – Выбирать совместно с гражданином образовательные и информационные ресурсы, соответствующие его потребностям	Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
ППд.05	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ПК 5.1	– Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств	Выполнение практических заданий Разработка мини-проектов Представление и защита

	ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5	– Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети – Выполнять действия по устранению неисправностей	проектов Подготовка и оформление отчетной документации Дифференцированный зачет
--	--------------------------------------	--	---

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ	2
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	17
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	28
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	39
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	52
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ	65
ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ	75
ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ	86
ОП. 03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	96
ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ	107
ОП.05 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ	120
ОП.06 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ	131
ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ	145
ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	157
ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	172
ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ	184
ОП.11 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ	196
ОП.12 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА	208
ОП.13 ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ	221
ОП 14 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЕ	232
ОП.15 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	242
ОП.16 ПЛАНИРОВАНИЕ БУДУЩЕЙ КАРЬЕРЫ	253
ОП.17 ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ И АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ	265
ОПц.18 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ	276

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

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

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

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «СГ.01 История России: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «СГ.01» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	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, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	описывать значимость своей профессии (специальности)	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

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	20	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме- <i>зачет</i>	2	
Всего	36	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел I. Русь Княжеская		6	
Тема 1.1.Образование Древнерусского государства. Феодальная раздробленность на Руси. Борьба русского народа против иноземных завоевателей	Содержание Предпосылки и основные этапы формирования Древнерусского государства. Социально-экономический строй Киевской Руси. Правление князя Владимира и крещение Руси. Расцвет Древнерусского государства при Ярославе Мудром. Культура Руси до монгольского нашествия. Причины феодальной раздробленности. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество. Новгородская боярская республика. Предпосылки завоеваний монголов. Монгольские завоевания в Азии. Поход Батые на Русь. Социально-экономический строй и система государственного управления Золотой Орды. Последствие завоевания монгольского и золотоордынского ига на Руси. Борьба с агрессией крестоносцев на Северо-западе Руси. Невская битва. Ледовое побоище. Александр Невский.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.2.Формирование и укрепление централизованного Российского государства	Содержание Усиление Московского княжества в Северо-Восточной Руси в первой половине XIVв. Первые московские князья. Иван Калита. Московские князья и церковь. Москва-центр объединения Северо-Восточных земель. Рост территории Московского княжества. Борьба с Золотой Ордой. Куликовская битва. Дмитрий Донской. Распад Золотой Орды. Российское государство во второй половине XV-начале XVI вв. (политический строй и его централизация, Судебник 1497г., система органов государственной власти).	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 1.3.Российское государство в правление Ивана Грозного Смута в Российском государстве	Содержание	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Преобразования в Российском государстве в начале правления Ивана IV. Боярское правление. Личность Ивана Грозного. Венчание на царство Ивана IV. Московское восстание 1547 г. Реформы Избранной рады. Судебник 1550 г. Начало созыва Земских соборов, их состав и полномочия. Стоглавый собор. Опричнина. Цели опричной политики, методы ее проведения и результаты. Присоединение Казанского и Астраханского ханств. Присоединение Сибири. Походы Ермака. Культура XVI в. Правление Федора Иоанновича. Пресечение династии Рюриковичей. Избрание на царство Бориса Годунова, его внутренняя и внешняя политика. Учреждение патриаршества. Лжедмитрий I, политика нового правителя. Заговор против самозванца. Приход Василия Шуйского к власти. Восстания И.И. Болотникова. Лжедмитрий II. Тушинское правительство. Свержение Василия Шуйского. Семибоярщина. Первое и Второе ополчения. Земский собор 1613г. Воцарение династии Романовых.		
Раздел II. Россия Императорская		10	
Тема 2.1.Эпоха Петра I	Содержание	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Предпосылки петровских преобразований. Цари Петр и Иван. Правление Софьи. Начало царствования Петра. Азовские походы. Северная война. Создание регулярной армии и флота. Новая система налогов и рост государственных повинностей. Развитие внешней торговли. Реформы Петра I. Становление отечественной науки и развитие системы образования. Учреждения Академии наук. Первый музей – Кунсткамера. Развитие художественной культуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий: ПЗ № 1.Эпоха Петра I		
	Содержание		

Тема 2.2. Дворцовые перевороты в России. Россия в эпоху Екатерины II. Просвещенный абсолютизм	Причины дворцовых переворотов. Екатерина I. Елизавета Петровна. Петр III. Социально-экономическое развитие России в середине XVIII в. Русско-турецкая война 1735-1739 гг. Участие России в Семилетней войне. Переворот 1762г. Уложенная комиссия. Меры в отношении крестьян. Церковная политика Екатерины. Губернская реформа. Крестьянское восстание под предводительством Е. Пугачева. Внешняя политика Екатерины II. «Век просвещения» в российской культуре. Развитие художественной культуры в XVIII в.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.3. Россия в первой половине XIX в.	Содержание Внутренняя и внешняя политика Павла I. Внутренняя политика Александра I. Законодательные проекты М. Сперанского. Движение декабристов. Участие России в антинаполеоновских коалициях и войнах с Францией. Русско-Шведская война. Война с Ираном и Турцией. Отечественная война 1812г. М. Кутузов. Бородинская битва. Внешняя политика России в 1813-1825 гг. Причины возникновения тайных дворянских организаций. Общественные движения 30-50-х гг. Внутренняя и внешняя политика Николая I и их основные направления. Культура первой половины XIX в.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.4. Внутренняя и внешняя политика Александра II	Содержание Россия накануне преобразований. Манифест 19 февраля 1861 г. Историки о значении реформы 1861г. Реформы 60-70-х гг. Изменение в системе образования. Новый университетский устав. Развитие промышленности и транспорта. Расслоение крестьянства. Либеральное движение в 60-70-х гг. Консервативное общественное движение в 60-70-х гг. Радикальное общественное движение в 60-70-х гг. Русско-Турецкая война 1877-1878 гг. Кризис внутренней политики Александра II на рубеже 70-80-х гг. Цареубийство 1 марта 1881 г. и его последствие.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий: ПЗ № 2. Внутренняя и внешняя политика Александра II		
	Содержание		

Тема 2.5.Александр III. Период контрреформ. Россия в начале XX в.	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Личность Александра III. Усиление правительственного надзора за деятельностью земского и городского самоуправления. Внешняя и внутренняя политика Александра. Приоритеты и основные направления российской дипломатии. Личность Николая II. Экономический кризис 1900-1903 гг. Внешняя политика России в начале XX в. Русско-Японская война 1904-1905 гг. Революция 1905-1907 гг. Реформы Столыпина. Культура России в начале XX в.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел III. Россия в XX в.		14	
Тема 3.1.Россия в 1907-1917 гг.	Содержание Внутренняя политика России в 1907-1914 гг. Россия в Первой Мировой войне. Причины и повод войны. Противоборствующие коалиции в первой мировой войне. Складывание революционной ситуации. Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Создание Временного правительства. От февраля к октябрю. Октябрьские события 1917 г. Установление советской власти.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 3.2.Советская Россия в 20-х-первой половине 30-х годов.	Содержание Новые органы власти и управления. Первая советская Конституция. Советская Россия в годы гражданской войны и интервенции. Новая экономическая политика. Образование СССР. Курс на индустриализацию и коллективизацию. «Культ личности» Сталина. Международное положение СССР. Борьба за коллективную безопасность. Советская культура в 1920-1930 гг.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий: ПЗ № 3. Сталинская модернизация СССР.	2	
Тема 3.3.СССР во второй половине 30-40-х годов	Содержание СССР накануне Великой Отечественной Войны. План «Барбаросса». 22 июня 1941 г. Основные события начального периода войны. Битва за Москву. Прорыв к Кавказу и Волге летом 1942г. Итоги коренного перелома. Военные операции Вооруженных сил СССР в Восточной и Центральной Европе. Итоги и уроки Второй Мировой и Великой Отечественной Войны.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 3.4.СССР в первые послевоенные годы (1945-1953 гг.) СССР в 1953-1964 гг.	Содержание		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся: Новая расстановка сил на международной арене. Начало «Холодной войны». Создание социалистического лагеря. Создание НАТО. Образование СЭВ. Создание атомного оружия в СССР, начало гонки вооружений. Советская помощь Северной Корее. Экономические последствия войны и задачи восстановления народного хозяйства. Политическое развитие СССР в 1945-1953 гг. Смерть Сталина и борьба за власть. Экономическая политика СССР в середине 1950-первой половине 1960 гг. Научно-техническая революция и развитие наукоемких отраслей. Научные и технические успехи СССР в 50-60-е гг. «Оттепель» в культуре. Внешняя политика СССР в 1953-1964гг. Создание Организации Варшавского Договора. Итоги внешней политики.	2	
Тема 3.5.СССР в середине 60-80гг.	Содержание		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Приход к власти Л.И. Брежнева. Экономика СССР в 70-е начале 80-ых гг. Кризисные явления в экономике. Международная обстановка. Отношение СССР со странами Восточной Европы. Ввод советских войск в Афганистан. Эмиграция оппозиционных деятелей литературы и искусства. Путь к перестройке. Экономические реформы. Политическая реформа 1988г. Изменение в советской Конституции. Распад СССР. Развитие гуманитарного и экономического сотрудничества со странами Запада. Ослабление внешнеполитических позиций СССР. Референдум о сохранении СССР. Выборы первого Президента РСФСР.	2	
	Содержание		

Тема 3.6.Новая Россия 1991-1999гг. Новое политическое мышление.	Экономические реформы в России. Развитие частного предпринимательства. Появления новых социальных групп. Место России в мировой экономике. Конституция РФ 1993года. Подписание Федерального договора. Силовое решение в Чечне. Принятие России в Совет Европы. Отношение с блоком НАТО. Отношения со странами Ближнего Востока. Россия и страны СНГ. Духовная жизнь Российского общества. Формирование территории РФ. Радикальные реформы в России. Изменения в геополитической системе. Место России в Современном мире. «Новое политическое мышление». Биполярная система международных отношений. Радикальные геополитические изменения в мире для всемирной истории. «Горячие точки» планеты в современном обществе. Расширение НАТО. Договор СНВ-2. Балканский кризис.Ухудшение отношений России с Западом. Поправка Джексона-Вэника.		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий: ПЗ № 4. Новая Россия 1991-1999гг.Новое политическое мышление.	2	
Раздел 4. Россия в начале XXI века		4	
Тема 4.1. Курс Президента В.В. Путина на консолидацию общества	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Статья В.В. Путина «Россия на рубеже веков». Четыре приоритетные задачи развития России. Досрочные выборы Президента России. Первые указы и законопроекты В.В. Путина. Федеративная реформа. Внутренняя политика России в начале XXI века. Курс на восстановление государства. Налоговая реформа. Судебная реформа. Столкновения с олигархами. Чечня, борьба с терроризмом. Съезд партии «Единая Россия». Выборы Президента РФ 14 марта 2006г. Избрание В.В. Путина Президентом на второй срок		
	Содержание учебного материала:		

Тема 4.2. Восстановление позиций России во внешней политике	Решение проблемы внешнего долга. Российско-американские отношения. Глобальное видение мира: разногласия России и США. Отношения России со странами ближнего зарубежья. Россия и российская диаспора за рубежом. Российско-китайские отношения. Место России на международной арене. Основные проблемы России на современном этапе. Угрозы и вызовы для России в XXI в. Факторы, влияющие на будущее России. Демографический вызов. Экологический вызов. Экономические, социальные, военные риски для России. Сохранение суверенитета и национальной независимости.		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий: ПЗ № 5. Восстановление позиций России во внешней политике	2	
<i>Курсовая работа (проект)</i>			
<i>Промежуточная аттестация</i> зачет		2	
Всего: Учебные занятия		36 20 ч. – теорет. 10 ч. – практ. 2 ч. - зачет 4 ч. – сам. раб.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 3.1.1 образовательной программы специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История: учебник для студ. СПО / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - 21-е изд., испр. – М.: Академия, 2021. - 448 с.
2. Орлов, А. С. История России: учебник / А. С. Орлов и др. - М.: Проспект, 2022. - 552 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. История новейшего времени : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Хейфеца. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 345 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09887-7. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/442413> (дата обращения: 30.11.2021).
2. История : учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – М.: ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102693-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1060624> - Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 255 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09549-4. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455910>
3. Волошина, В. Ю. История России. 1917-1993 годы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Волошина, А. Г. Быкова. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. - 242 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-05792-8. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454066>
4. Иловайский, Д. И. Краткие очерки русской истории : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. И. Иловайский. – М.: Издательство Юрайт, 2020. - 304 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09210-3. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453417>
5. Крамаренко, Р. А. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. - 197 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09199-1. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453590>
6. Любичанковский, С. В. История России XVII-XVIII веков. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Любичанковский. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. - 159 с. - (Профессиональное обра-

зование). - ISBN 978-5-534-07969-2. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455591>

7. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. – М.: Издательство Юрайт, 2020. - 198 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-05440-8. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454853>

8. Степанова, Л. Г. История России. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Степанова. – М.: Издательство Юрайт, 2020. - 231 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10705-0. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/456028>

9. Мокроусова, Л. Г. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – М.: Издательство Юрайт, 2020. - 128 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08376-7. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453391>

10. Соловьев, С. М. Учебная книга русской истории : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. М. Соловьев. – М.: Издательство Юрайт, 2020. - 340 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13979-2. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/467412>

11. Большая российская энциклопедия [Электронный ресурс] . - Режим доступа: <http://bigenc.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. - осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультурном социуме в соответствии с традиционными общечеловеческими ценностями - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Выступления с рефератами; ответы на вопросы; самостоятельная и контрольная работа
Знает: - основных этапов исторического развития России как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности; - духовных и культурных традиций многонационального народа Российской Федерации; - роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков; - сущности и причин локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.; - назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций, и основных направлений их деятельности;	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, Ответы на вопросы, Контрольная работа

- основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;		
---	--	--

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
6.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
7.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
8.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27

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 формирование обучающимися общекультурных компетенций в области иностранного языка, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.

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.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 06.

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
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК 06	описывать значимость своей профессии (специальности)	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

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		126
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме - дифференцированный зачет		2
Всего		128

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем, ак. ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Повседневное общение		/48	
Тема 1.1. Прошлое и настоящее страны изучаемого языка	Содержание учебного материала:	/12	ОК 2 ОК 4 ОК 6
	Практическое занятие № 1. Синтаксические конструкции изучаемого языка: повторение основных сведений.	2	
	Практическое занятие № 2. Разряды существительных	2	
	Практическое занятие №3 Просмотровое чтение с целью прогнозирования его содержания по известным понятиям и терминам	2	
	Практическое занятие № 4. Притяжательный падеж существительных	2	
	Практическое занятие № 5. Чтение текста с полным пониманием содержания по теме «Погода и климат»	2	
	Практическое занятие № 6. Монологическая и диалогическая речь по теме «Достопримечательности и места отдыха».	2	
Тема 1.2. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала:	/10	
	Практическое занятие № 7. Разряды прилагательных, степени сравнения прилагательных.	2	
	Практическое занятие № 8. Сравнительные конструкции с союзами	2	
	Практическое занятие № 9. Высказывание на основе прочитанных информационных текстов по теме «Жизнь и работа студентов в России».	2	
	Практическое занятие № 10. Высказывания на основе прослушанных интервью по теме «Жизнь и работа студентов Великобритании».	2	
	Практическое занятие № 11. Запись рассказа с опорой на ключевые предложения по теме «Мой техникум».	2	
	Содержание учебного материала:	/8	

Тема 1.3. Здоровый образ жизни	Практическое занятие № 12. Разряды числительных, употребление числительных. Олимпийское движение	2	ОК 2 ОК 4 ОК 6
	Практическое занятие № 13. Конструкции речи с датами и временем суток.	2	
	Практическое занятие № 14. Настоящее совершенное время на примере темы «День здоровья»	2	
	Практическое занятие № 15 Высказывания на основе прочитанных информационных текстов, сложносочиненные предложения на примере темы «Проблемы экологии»	2	
Тема 1.4. Мое хобби Тема 1.5 Моя будущая профессия, карьера	<i>Содержание учебного материала</i>	/8	ОК 2 ОК 4 ОК 6 ОК 2 ОК 4 ОК 6
	Практическое занятие № 16. Использование личных, притяжательных, указательных, вопросительных, возвратных и неопределенных местоимений.	2	
	Практическое занятие № 17. Диалоги на основе прочитанных информационных текстов по теме «Музыкальное наследие».	2	
	Практическое занятие № 18. Чтение и пересказ текста по теме «Шедевры мирового кинематографа».	2	
	Практическое занятие № 19. Сложноподчиненные предложения с союзами If, when и др. на примере темы «Мои лучшие каникулы»	2	
	<i>Содержание учебного материала</i>	/10	
	Практическое занятие № 20. Применение видовременных форм глаголов, оборотов there is/ there are на примере темы «Хочу быть профессионалом»	2	
	Практическое занятие № 21. Применение времен группы Continuous в чтении и переводе по теме «Профессионалы»	2	
	Практическое занятие № 22. Наречия some, any, no, every и их производные: чтение с общим охватом содержания и кратким пересказом по теме «Подготовка к трудоустройству, поиск вакансий». Прохождение собеседования при устройстве на работу в ИТ-компанию	2	
	Практическое занятие № 23. Практическая работа: Изучение видовременных форм глагола. Составление таблицы	2	
	Практическое занятие № 24 Общение с коллегами и клиентами	2	
	Раздел 2 Профессиональное общение	/56	

Тема 2.1 Устройство компьютера	<i>Содержание учебного материала:</i>	<i>/10</i>	ОК 2 ОК 4 ОК 6
	Практическое занятие № 25. Чтение текстов профессиональной тематики и кратким пересказом по теме «Основные неисправности персональных компьютеров»..	2	
	Практическое занятие № 26. Перевод текста профессиональной тематики со словарем. Изучение основных лексических единиц по теме «Аппаратное обеспечение».	2	
	Практическое занятие № 27. Построение ответов на вопросы по неисправностям устройств информационных систем.	2	
	Практическое занятие № 28. Диалог-игра профессиональной направленности «Помогите решить проблему».	2	
	Практическое занятие № 29 Освоение лексических единиц по теме « Устройство компьютера»	2	
Тема 2.2. Компьютеры и их функции	<i>Содержание учебного материала:</i>	<i>/28</i>	
	Практическое занятие № 30.Освоение лексических единиц по теме	2	
	Практическое занятие № 31 Просмотровое чтение с целью прогнозирования его содержания по известным понятиям и терминам	2	
	Практическое занятие № 32.Развитие навыков диалогической речи	2	
	Практическое занятие № 33 Изучение темы « ContinuousTense»	2	
	Практическое занятие № 34 Чтение текстов профессиональной тематики и кратким пересказом по теме «Вирусы»..	2	
	Практическое занятие № 35 Работа с текстом «Преимущества и недостатки компьютера	2	
	Практическое занятие № 36.Просмотровое чтение с целью прогнозирования его содержания по известным понятиям и терминам	2	
	Практическое занятие № 37 Развитие навыков монологической речи	2	
	Практическое занятие №38 Практика перевода предложений в ContinuousTense	2	
	Практическое занятие №39 Поисковое чтение с целью выбора фрагмента текста, требующего детального перевода	2	
	Практическое занятие №40 Просмотровое чтение с целью прогнозирования его содержания по известным понятиям и терминам	2	
	Практическое занятие № 41. Аудирование с целью передачи на русском языке содержание услышанного	2	

	Практическое занятие № 42:Просмотровое чтение с целью прогнозирования его содержания по известным понятиям и терминам	2	
	Практическое занятие № 43.:Работа с таблицей глаголов в ContinuousTense	2	
Тема 2.3. Служебные телефонные переговоры и переписка	Содержание учебного материала	/18	ОК 2 ОК 4 ОК 6
	Практическое занятие № 44 Работа с текстом « Объявление о вакансии. Поиск работы.»	2	
	Практическое занятие № 45 Систематизация словаря профессиональных терминов .Диалог профессиональной тематики	2	
	Практическое занятие № 46 Аудирование с целью передачи на русском языке содержание услышанного	2	
	Практическое занятие № 47 Работа с текстом « Пакет документов для трудоустройства»	2	
	Практическое занятие № 48 .Развитие диалогической речи по теме «.Собеседование» Составление диалогов	2	
	Практическое занятие № 49 Правила построения предложений на профессиональные темы	2	
	Практическое занятие №50 Освоение лексических единиц Участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	2	
	Практическое занятие № 51 Употребление модальных глаголов can must , may и их эквивалентов в речи в процессе телефонных переговоров профессиональной направленности	2	
	Практическое занятие №52 Употребление модальных глаголов to be to, should ,ought, need в устной и письменной речи при ответах на запросы пользователей информационных систем	2	
	Раздел 3 Перевод профессиональной литературы	/22	ОК 2 ОК 4 ОК 6
3.1 Инструкции по эксплуатации и обслуживанию	Содержание учебного материала:	/6	
	1. Практическое занятие № 53. Освоение лексических единиц Практика перевода инструкций	2	
	2 Практическое занятие № 54. Краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых)	2	

	3. Практическое занятие № 55 Перевод инструкций по эксплуатации устройств информационно – коммуникативных систем	2	
Тема 3.2. Работа с материалами производителей устройств	<i>Содержание учебного материала:</i>	<i>/16</i>	
	1 Практическое занятие № 56 Перевод новых публикаций по профессиональной тематике ,в том числе материалов с сайтов производителей устройств информационно- коммуникативных систем	2	
	2 Практическое занятие № 57 Просмотровое чтение с целью прогнозирования его содержания по известным понятиям и терминам	2	
	3. Практическое занятие № 58. типы придаточных предложений ,наречия some, any, no, every и их производные	2	
	Практическое занятие № 59. Поисковое чтение с целью выбора фрагмента текста, требующего детального перевода	2	
	Практическое занятие № 60. Аудирование с целью передачи на русском языке содержание услышанного	2	
	Практическое занятие № 61. Составление таблицы по типам придаточных предложений	2	
	Практическое занятие № 62. Участие в диалогах на тему: « Основные виды персональных компьютеров»	2	
	Практическое занятие № 63 Просмотровое чтение с целью прогнозирования его содержания по известным понятиям и терминам	2	
	<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>2</i>	
	<i>Всего:</i>	<i>128</i>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранного языка (лингафонный)», оснащенный в соответствии с п. 3.1.1. образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1.Бутенко, Е.Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.Ю. Бутенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. -119 с. –(Профессиональное образование).

2.Стогниева, О. Н. Английский язык для ИТ-специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Стогниева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07972-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493233> (дата обращения: 10.11.2022).

3.Фишман, Л. М. Professional English : учебник / Л.М. Фишман. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 120 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014340-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858123> (дата обращения: 10.11.2022). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Рабочая тетрадь по английскому языку. Специальность: программное обеспечение ВТ и АС. Кравцова Ж. О. Володина Е. К. 2022г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
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.	Демонстрация верного пересказа содержания аудиоинформации на профессиональную тему; Демонстрация верного перевода текста профессиональной тематики; Демонстрация верно сформулированных ответов и вопросов в процессе диалога.	Устный опрос Тестирование Экспертное наблюдение в процессе практических занятий. Результаты выполнения практического задания (практической работы)
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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	Демонстрация умения применять правила построения простых и сложных предложений в письменной речи на профессиональные темы.	

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

Рабочая программа учебной дисциплины
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	36
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	37

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

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

Цель учебной дисциплины формирование общей культуры безопасности, совершенствование профессиональной культуры и обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ОК.08 ОК.09	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. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и	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 законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. 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 техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-

	экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.	учетные специальности, родственные специальностям СПО. Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03. Безопасность жизнедеятельности

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т. ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i>	2	
Всего	68	

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, ак.ч. в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Код компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1	Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.	40/ 18	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	Содержание	12/6	
	Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения.	2	OK1
	Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий.	2	OK6
	Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения.	2	OK4
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 1. Изучение классификации чрезвычайных ситуаций	2	
	Практическое занятие №2 Выполнение работы по прогнозированию техногенной катастрофы	2	
Тема 1.2	Практическое занятие №3 Применение первичных средств пожаротушения	2	
	Содержание	16/8	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	2	OK1 OK6

Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций. Силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций.	2 2	ОК4
	Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №4 Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений гражданской обороны для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций	2	
	Практическое занятие №5 Составление структурной схемы гражданской обороны учебного заведения	2	
	Практическое занятие №6 Составление таблиц по видам современных средств поражения, их поражающим факторам и способам защиты.	2	
	Практическое занятие № 7 Составление схемы эвакуации из учебного кабинета при обнаружении очага возгорания	2	
	Содержание	8/4	
	1.3.Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера, их возможные последствия, принципы обеспечения устойчивости объектов экономики. Оценки последствий при техногенных, чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	2 2	
	Практическое занятие №8 Отработка правил безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	2	

**Тема № 1.3.
Защита населения
и территорий при
чрезвычайных
ситуациях**

	Практическое занятие № 9 Отработка правил поведения при угрозе терроризма	2	
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание	4/	
	Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики	2 2	
Раздел 2 Основы военной службы		18/2	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание	10/2	
	Функции и основные задачи современных Вооружённых Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны.	2	OK5
	Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации.	2	OK6 OK7 OK8
	Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение.	2	
	Ознакомление с воинскими ритуалами и бытом военнослужащих.	2	
	Ознакомление с обязанностями дежурного по роте	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 10 Составление схемы организационной структуры Вооруженных Сил Российской Федерации, боевых традициях и символах воинской чести	2	
	Содержание	8/	
	Строй и управление ими. Строевые приемы и движение без оружия. Выполнение воинского приветствия. Строй отделения. Строевая стойка. Повороты на месте. Строевой шаг. Повороты в движении.	2 2 2 2	
Раздел 3 Основы медицинских знаний		8/	
Тема 3.1.	Содержание	8/	
		2	

Основы медицинских знаний	Понятие первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь.	2	OK7
	Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации».	2	OK8
	Понятие и виды кровотечений.	2	
	Первая помощь при ожогах. Понятие, основные виды и степени ожогов		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие кабинеты:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенные в соответствии с п. 3.1.1. образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Каракеян В.И., Никулина И.М. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2021. – 313 с.

2. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум (СПО): учебное пособие. – М.: КноРус, 2021. – 156 с.

3. Левчук И.П., Бурлаков А.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 144 с.

4. Мельников В.П., Куприянов А.И., Назаров А.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник, под ред. проф. В.П. Мельникова. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 368 с.

5. Каракеян В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 313 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04629-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469496> (дата обращения: 13.12.2022).

6. Мельников В.П., Куприянов А.И., Назаров А.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник, под ред. проф. В.П. Мельникова. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 368 с. (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-11-0. Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/780649> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования/ С. В. Белов. - 5-е изд., перераб. И доп.- Москва: Юрайт, 2020.- 350 с.- Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453161>

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования/ С. В. Белов.- 5-е изд., перераб. и доп.- Москва: Юрайт, 2020.- 362 с.- Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453164>

3. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина.- Москва: Юрайт, 2020.- 399 с.- Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450781>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: 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 законодательства о труде, организации охраны труда. Условия труда, причины травматизма на рабочем месте. 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 техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа; Самостоятельная работа; Защита реферата; Семинар; Защита курсовой работы (проекта); Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); Оценка выполнения практического задания(работы); Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; Решение ситуационной задачи

Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы. Порядок и правила оказания первой помощи.		
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> 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. Выполнять правила безопасности труда на рабочем месте. Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Применять первичные средства пожаротушения. Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности. Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. Владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. Оказывать первую помощь.		

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	41
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	42
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	50
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	51

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»: формирование физической культуры личности и способность направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

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

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 06	описывать значимость своей профессии (специальности)	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона

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	154	150
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (зачет, диф.зачет, экзамен)	10	10
Всего	164	164

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
3 семестр			
Раздел 1. Основы физической культуры		4	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание учебного материала	4	ОК 06 ОК 07
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении Здоровья	2	
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Легкая атлетика			
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание учебного материала	16	ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Техника безопасности на занятиях Л/а. Техника беговых упражнений	2	
	Практическое занятие № 2. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования	2	
	Практическое занятие № 3. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 4. Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 5. Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 6. Сдача нормативов по технике бега	2	

	Практическое занятие № 7. Совершенствование техники прыжка в длину с места	2	
	Практическое занятие № 8. Сдача норматива техники прыжка в длину с места	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала	10	ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 9. Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования. Разучивание комплексов специальных упражнений	2	
	Практическое занятие № 10. Техника бега по дистанции (беговой цикл). Техника бега по пересеченной местности (равномерный, переменный, повторный шаг)	2	
	Практическое занятие № 11. Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 12. Техника бега на дистанции 3000 м, без учета времени	2	
	Практическое занятие № 13. Техника бега на дистанции 5000 м, без учета времени	2	
Промежуточная аттестация в форме зачёта		2	
4 семестр			
Тема 2.3. Бег на средние дистанции Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.	Содержание учебного материала	22	ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 14. Выполнение контрольного норматива: бег 100метров на время.	2	
	Практическое занятие № 15. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши.	2	
	Практическое занятие № 16. Выполнение контрольного норматива: бег на время	2	
	Практическое занятие № 17. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	

	Практическое занятие № 18. Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»	2	
	Практическое занятие № 19. Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»	2	
	Практическое занятие № 20. Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега.	2	
	Практическое занятие № 21. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив.	2	
	Практическое занятие № 22. Выполнение контрольного норматива техники прыжка в длину с разбега	2	
	Практическое занятие № 23. Техника метания гранаты	2	
	Практическое занятие № 24. Техника метания гранаты, контрольный норматив	2	
Раздел 3. Баскетбол		38	
Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание учебного материала	6	ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 25. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	
	Практическое занятие № 26. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	2	
	Практическое занятие № 27. Закрепление техники ведения и передачи мяча в баскетболе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок	Содержание учебного материала	6	ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 28. Техника ведения и передачи мяча в движении	2	
	Практическое занятие № 29. Техника броска мяча в кольцо	2	
	Практическое занятие № 30. Техника «ведение – 2 шага – бросок».	2	
Промежуточная аттестация в форме зачёта		2	

5 семестр			
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	Содержание учебного материала	10	ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 31. Совершенствование техники выполнения штрафного броска	2	
	Практическое занятие № 32. Совершенствование ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу	2	
	Практическое занятие № 33. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.	2	
	Практическое занятие № 34. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	
	Практическое занятие № 35. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание учебного материала	16	ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 36. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок»	2	
	Практическое занятие № 37. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок»	2	
	Практическое занятие № 38. Выполнение контрольных нормативов: бросок мяча с места под кольцо.	2	
	Практическое занятие № 39. Выполнение контрольных нормативов: бросок мяча с места под кольцо.	2	
	Практическое занятие № 40. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	
	Практическое занятие № 41. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	
	Практическое занятие № 42. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	

	Практическое занятие № 43. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	
Промежуточная аттестация в форме зачёта		2	
6 семестр			
Раздел 4. Волейбол		40	
Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Содержание учебного материала	20	ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 44. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке	2	
	Практическое занятие № 45. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая	2	
	Практическое занятие № 46. Прием и передача мяча	2	
	Практическое занятие № 47. Нападающие удары	2	
	Практическое занятие № 48. Блокирование нападающего удара	2	
	Практическое занятие № 49. Страховка у сетки	2	
	Практическое занятие № 50. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения	2	
	Практическое занятие № 51. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча	2	
	Практическое занятие № 52. Отработка тактики игры: групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков.	2	
	Практическое занятие № 53. Отработка тактики игры	2	
Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание учебного материала	6	ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 54-56. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Техника	Содержание учебного материала	6	ОК 06 ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		

прямого нападающего удара	Практическое занятие № 57-59. Отработка техники прямого нападающего удара	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание учебного материала	8	OK 06 OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 60. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху	2	
	Практическое занятие № 61. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2	
	Практическое занятие № 62. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе	2	
	Практическое занятие № 63. Учебная игра с применением изученных положений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика			
Тема 5.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала	6	OK 06 OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 64. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Круговая тренировка на 5 - 6 станций.	2	
	Практическое занятие № 65-66. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц. Круговая тренировка на 5 - 6 станций.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация в форме зачёта		2	
7 семестр			
Раздел 6. Лыжная подготовка		18	
Тема 6.1. Лыжная подготовка	Содержание учебного материала	18	OK 06 OK 07
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 67-68. Одновременные бесшажный, одношажный, двухшажный классический ход и попеременные лыжные ходы	4	

	Практическое занятие № 69. Полуконьковый и коньковый ход	2	
	Практическое занятие № 70-71. Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте	4	
	Практическое занятие № 72-73. Прыжки на лыжах с малого трамплина	4	
	Практическое занятие № 74-75. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши)	4	
	<i>В случае отсутствия снега лыжная подготовка может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)</i>		
	Практическое занятие № 67-68. Катание на коньках. Посадка. Техника падений	4	
	Практическое занятие № 69-70. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение	4	
	Практическое занятие № 71. Техника и тактика бега по дистанции. Пробегание дистанции до 500 метров	2	
	Практическое занятие № 72-73. Подвижные игры на коньках	4	
	Практическое занятие № 74-75. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
Всего:		164	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

универсальный спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами, оснащенный в соответствии с п. 3.1.3. образовательной программы специальности

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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).

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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>.

2. 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.

3.2.3. 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	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.	Портфолио и/или тестирование.
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	Наблюдения в ходе выполнения практических работ; Сдача нормативов.

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	54
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	55
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	60
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	61

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04.

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 программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
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
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации

	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	порядок выстраивания презентации
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	кредитные банковские продукты
	презентовать бизнес-идею	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	18
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	-	-
Всего	40	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименовани е разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсифи кации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Экономика семьи				
Тема 1.1. Личное финансовое планирование	Содержание учебного материала			
	1.Основные понятия и терминология в области финансирования. Человеческий капитал. Виды доходов и способы их получения. Принятие решений. Использование SWOT- анализа для выбора карьеры	2		OK 01 OK 03 OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие №1. Составление личного финансового плана	2		
	Практическое занятие №2. Домашняя бухгалтерия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание учебного материала			OK 01

Тема 1.2. Критические ситуации семейного бюджета	1.Расходы. Структура расходов среднестатистической российской семьи. Использование полученных доходов на различных этапах жизни семьи. Виды дефицита и способы избавления от хронического дефицита. Возникновение дефицита бюджета.	2	OK 03 OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Контроль семейных расходов и планирование рисков семейного бюджета	2	
	Практическое занятие № 4. Государственная поддержка семьи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Накопления и средства платежа.			
Тема 2.1 Банковский счет и основные операции	Содержание учебного материала		OK 01 OK 03 OK 04
	Понятие депозита. Накопления и инфляция. Условия депозита. Преимущества и недостатки депозита. Валюта. Валютный рынок. Валютный курс: фиксированный и регулируемый. Изменение валютного курса и его влияние. Кредит. Принципы кредитования. Характеристики кредита. Принятие решения о взятии кредита. Как выбрать наиболее подходящий кредит. Как сэкономить при использовании кредита. Хранение, обмен и перевод денег. Платежные средства. Электронные деньги.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5. Расчет первоначального взноса и ежемесячных выплат при ипотечном кредитовании.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Дистанционное банковское обслуживание.	2	
	Содержание учебного материала		OK 01

Тема 2.2 Страхование	Виды страхования. Как использовать страхование в повседневной жизни	2	OK 03 OK 04
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6. Бизнес-игра «Страховщик»	2	
	Практическое занятие № 7. Способы защиты от рисков	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Инвестиции	Содержание учебного материала		OK 01 OK 03 OK 04
	1. Основы инвестирования. Процесс инвестирования. Как инвестировать в бизнес.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 8. Деловая игра «Инвестор»	2	
	Практическое занятие № 9. управление рисками при инвестировании	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Пенсии	Содержание учебного материала		OK 01 OK 03 OK 04
	Пенсионная система. Государственная пенсионная система в России. Негосударственный пенсионный фонд. Страховая часть и накопительная часть пенсии. Как сформировать частную пенсию. Виды пенсий. Калькулятор пенсии on-line: определение условий для желательного размера пенсии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5 Налоги	Содержание учебного материала		OK 01 OK 03 OK 04
	1. Виды и назначение налогов. Краткая история налогообложения. Расчет НДФЛ. Ставки НДФЛ. Имущественный налог. Транспортный налог. Налог на землю. Государственные пошлины.	2	

	2.Налоговые вычеты. Налоговая декларация. Вычисление НДФЛ на доход. Определение налогов для различных видов имущества с учетом налоговых вычетов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.6 Финансовые махинации	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 03 ОК 04
	1.Махинации с банковскими картами. Защита банковских карт. Махинации с кредитами. Действия пострадавших от махинаций. Махинации с инвестициями. Признаки финансовой пирамиды.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Основные признаки мошеннических схем. Бизнес-игра «Заманчивое предложение»	2	
Промежуточная аттестация зачёт			
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 3.1.1. образовательной программы специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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> (дата обращения: 04.08.2022).

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> (дата обращения: 04.08.2022).

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: - группы потребностей человека; - экономические явления и процессы общественной жизни; - влияние инфляции на повседневную жизнь; - виды налогов; - сферы применения различных форм денег	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых экономических явлений и процессов общественной жизни; - 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 Дифференцированный зачёт
Уметь: - выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов; - анализировать структуру семейного бюджета; - формулировать финансовые цели, предварительно оценивать их достижимость; - анализировать несложные ситуации, связанные с гражданскими, трудовыми правоотношениями в области личных финансов; - различать виды ценных бумаг; - определять практическое назначение основных	Характеристики демонстрируемых умений: - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	Оценка результатов выполнения практических работ Дифференцированный зачёт

элементов банковской системы; - различать виды кредитов и сферу их использования; - рассчитывать процентные ставки по кредиту; - выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц		
--	--	--

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

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	67
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	68
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	71
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	72

3.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: формирование у обучающихся системы знаний в области экономики и финансов для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3	Составлять личный и семейный бюджет Распределять личные доходы между сбережениями и расходами Обосновывать выбор конкретного учреждения финансовой сферы в качестве партнера Выбирать наиболее рациональные формы использования кредитных, заемных ресурсов Выбирать инструменты инвестирования ресурсов с учетом личных интересов или интересов бизнеса	Функции денег в повседневной жизни, основы управления личными финансами Основные характеристики оплачиваемой трудовой деятельности, различия между работой по найму и самозанятостью Основные виды, функции и продукты, услуги учреждений финансовой сферы Условия и инструменты принятия грамотных потребительских решений в финансовой сфере Основные подходы к инвестированию ресурсов в современных экономических условиях Основные виды налогов, права потребителей услуг учреждений финансовой сферы и требования по обязательному раскрытию информации Основные виды рисков при использовании продуктов, услуг учреждений финансовой сферы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	-
в том числе:		
- теоретическое обучение	14	
- практические занятия	16	
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
Всего	36	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Код компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Домашняя бухгалтерия. Личный финансовый план	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3
	Семейный бюджет: статьи расходов и доходов. Расчеты на уровне обслуживания семейных потребностей. Финансовые вычисления, специальные компьютерные программы. Планирование семейного бюджета, горизонт планирования, дефицит, профицит, баланс. Жизненные циклы человека и их особенности. Цели и стратегии на разных этапах жизненного цикла. Человеческий капитал, деньги, финансы, финансовые цели, финансовое планирование. Три составляющих личных финансов: зарабатываю, сберегаю, инвестирую. Личный бюджет: статьи расходов и доходов, горизонт планирования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление личного финансового плана и бюджета	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Банки и банковские депозиты	Решение ситуаций по теме	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3
	Содержание		
	Банк, банковский счет, вкладчик, депозит, номинальная и реальная процентная ставка по депозиту. Депозитный договор: понятие, правила оформления, существенные условия. Основные финансовые вычисления, необходимые потребителю в работе с банковскими услугами и продуктами. Особенности работы с документами, которые подписывает клиент банка, и по которым несет ответственность. Особенности и риски клиентов банков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет доходности по депозитам	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3. Кредитная система РФ. Кредит как часть личного финансового плана	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3
	Понятие и функции кредитной системы. Структура кредитной системы РФ. Организация кредитной системы. Институты кредитной системы Тенденции развития кредитной системы РФ. Банковский кредит: понятие, значение, виды. Принципы кредитования. Номинальная процентная ставка по кредиту, полная стоимость кредита, схемы погашения кредитов. Кредитный договор: понятие, порядок заключения, существенные условия. Финансовые риски заемщика, защита прав заемщика, микрофинансовые организации, кредитная история, коллекторы, бюро кредитных историй	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет простых и сложных процентов	2	
	Расчет суммы процентов за пользование банковским кредитом	2	
	Составление плана погашения кредита	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Решение ситуаций по теме	1	
Тема 4. Страхование как способ сокращения финансовых потерь	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3
	Понятие и сущность страхования и страхового рынка. Законодательная база страхования. Характеристика участников страхового рынка. Классификация страхования. Особенности работы с документами, которые подписывает клиент страховой компании, и по которым несет ответственность. Риски клиентов на рынке страховых услуг	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет страховых сумм	2	
	Расчет сумм страхового возмещения	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5. Сущность и необходимость инвестиций	Решение ситуаций по теме	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2,
	Содержание		
	Понятие “инвестиции”. Категории инвесторов. Источники и методы финансирования инвестиций. ПИФы как способ инвестирования для физических лиц. Понятие «инвестиционный портфель». Риски, связанные с инвестированием в различные активы. Понятие фондового рынка и ценной бумаги. Виды ценных	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2,

	бумаг. Характеристики ценных бумаг. Характеристики и обязанности различных профессиональных и непрофессиональных участников фондового рынка. Устройство фондовой биржи и правила работы на ней. Валютный курс. Валютный рынок. Факторы, влияющие на валютный курс		ПК 1.3, ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Расчет доходности инвестиций	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Решение ситуаций по теме	1	
Тема 6. Налогообложение физических лиц	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3
	Налоги на доходы физических лиц и их роль в развитии экономики и общества. Налогообложение физических лиц по различным видам доходов: зарплата, аренда жилья, депозиты, ценные бумаги, пенсионные программы. Налоговые агенты. Налоговые вычеты. Налоговая декларация	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 7. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ОК 11, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.3
	Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила личной финансовой безопасности. Виды финансового мошенничества в кредитных организациях. Виды финансового мошенничества по телефону и интернету. Виды финансового мошенничества при операциях с наличными	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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.

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).

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> Функции денег в повседневной жизни, основы управления личными финансами Основные виды, функции и продукты, услуги учреждений финансовой сферы Условия и инструменты принятия грамотных потребительских решений в финансовой сфере Основные подходы к инвестированию ресурсов в современных экономических условиях Основные виды налогов, права потребителей услуг учреждений финансовой сферы и требования по обязательному раскрытию информации Основные виды рисков при использовании продуктов, услуг учреждений финансовой сферы <i>Умеет:</i> Составлять личный и семейный бюджет Распределять личные доходы между сбережениями и расходами Обосновывать выбор конкретного учреждения финансовой сферы в качестве партнера Выбирать наиболее рациональные формы использования	Объясняет значение личного и семейного бюджета, характеризует виды доходов и расходов семьи Характеризует кредитную систему РФ, называет отличительные признаки различных финансовых структур Формулирует понятие кредита, объясняет его необходимость, характеризует виды кредита Объясняет необходимость страхования в рыночной системе, характеризует виды и формы страхования Объясняет необходимость сбережений, характеризует направления инвестирования средств, называет виды финансовых рисков Формулирует понятие налога, объясняет необходимость налогов, характеризует основные элементы налоговой системы Составляет личный бюджет, определяет его состояние, распределяет личные доходы между сбережениями и расходами Обосновывает выбор конкретного учреждения финансовой сферы в качестве партнера Выбирает наиболее рациональные формы использования кредитных, заемных ресурсов Выбирает инструменты инвестирования ресурсов с	Индивидуальный и групповой опрос. Устное собеседование по теоретическому материалу. Решение ситуационных задач. Защита индивидуальной и групповой презентации (представление выполненного задания). Выполнение практических заданий. Методы контроля и оценки результатов обучения: Тестирование. Наблюдение за работой обучающихся. Компьютерное тестирование

кредитных, заемных ресурсов Выбирать инструменты инвестирования ресурсов с учетом личных интересов или интересов бизнеса	учетом личных интересов или интересов бизнеса	
--	--	--

Приложение 2.7
к ПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

2024 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	77
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	79
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	84
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	85

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель дисциплины «Элементы высшей математики»: развитие математического мышления и математической культуры, сформированность умений выполнения основных расчетов в области математического анализа, теории дифференциального и интегрального исчисления, линейной алгебры для решения профессионально ориентированных задач.

Учебная дисциплина «ОП.01 Элементы высшей математики» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	94
т.ч. в форме практической подготовки	50
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	50
самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине - экзамен	6

2.3. Содержание учебной дисциплины Элементы высшей математики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Основы теории комплексных чисел	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	С1. Входной контроль. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.	2	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	Перевод комплексного числа из одной формы в другую	2	
	Выполнение действий над комплексными числами	2	
	<i>Самостоятельная работа «Применение комплексных чисел»</i>	2	
Тема 2 Матрицы и определители	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	С2. Понятие матрицы. Действия над матрицами. Определитель матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы.	2	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	Выполнение действий над матрицами	2	
	Вычисление определителей, вычисление обратной матрицы	2	
Тема 3 Системы линейных уравнений	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	С3. Основные понятия системы линейных уравнений. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. Решение невырожденных линейных систем.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	6	
	Решение систем линейных уравнений. Исследование на совместность	2	
	Решение систем линейных уравнений	2	
	Решение системы линейных уравнений методом Гаусса	2	
	<i>Самостоятельная работа «Выполнение расчетной работы по теме СЛУ»</i>	2	

Тема 4 Векторы и действия с ними	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	С4. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>	4	
	Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	
	Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов	2	
Тема 5 Аналитическая геометрия на плоскости	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	С5. Уравнение прямой на плоскости. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. Линии второго порядка на плоскости. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости	2	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	Уравнения прямой на плоскости, исследование взаимного расположения прямых	2	
	Уравнения кривых второго порядка на плоскости и их анализ	2	
Тема 6 Теория пределов	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	С6. Числовые последовательности. Функция, основные понятия и свойства. Предел функции. Свойства пределов	2	
	С7. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. Односторонние пределы, классификация точек разрыва	2	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	Вычисление предела функции в точке и бесконечности. Раскрытие неопределенностей	2	
	Определение точек разрыва функции. Исследование на непрерывность	2	
Тема 7 Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	С8. Определение производной. Производные и дифференциалы высших порядков. Полное исследование функции. Построение графиков	2	
	<i>Практические занятия</i>	6	
	Нахождение производных и дифференциалов элементарных функций, производных высших порядков, производных сложных функций	2	
	Приложения производных.	2	
	Исследование функций и построение графиков	2	
Тема 8	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01, ОК 02,

Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных	С9. Функция нескольких переменных. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков	2	ОК 05
	<i>Тематика практических занятий</i>	4	
	Вычисление предела функции нескольких переменных. Вычисление частных производных и дифференциалов функции нескольких переменных	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения ФНП	2	
	<i>Самостоятельная работа «Применение производных функций»</i>	2	
Тема 9 Интегральное исчисление функции одной действительной переменной	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	С10. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства	2	
	<i>Практические занятия</i>	8	
	Вычисление неопределенных интегралов	2	
	Применения определенного интеграла.	2	
	Вычисление несобственных интегралов с бесконечными пределами интегрирования. Исследование несобственных интегралов на сходимость	2	
	<i>Самостоятельная работа «Применение определенных интегралов»</i>	2	
Тема 10 Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	С11. Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы. Приложение двойных интегралов	2	
Тема 11 Обыкновенные дифференциальные уравнения	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	С12. Общее и частное решение дифференциальных уравнений	2	
	С13. Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Контрольная работа	2	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	Нахождение общего и частного решения дифференциальных уравнений первого порядка	2	
	Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка	2	
Тема 12	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК 01, ОК 02,

Теория рядов	C14. Определение числового ряда. Свойства рядов	2	ОК 05
	C15. Функциональные последовательности и ряды. Исследование сходимости рядов	2	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	Исследование знакоположительных и знакочередующихся рядов на сходимость	2	
	Разложение функций в степенной ряд. Применение рядов в приближенных вычислениях	2	
	<i>Самостоятельная работа «Применение рядов»</i>	2	
Обобщение разделов дисциплины		4	
Промежуточная аттестация по учебной дисциплине экзамен		6	
<i>Всего:</i>		100/94/50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 3.1.1. образовательной программы специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова. 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.

2. Григорьев, В. П. Сборник задач по высшей математике: учебное пособие / В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. - М.: Издательский Центр "Академия", 2017.-160 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Базовый учебник. ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА. Учебник и практикум для СПО. Режим доступа: <https://urait.ru/author-course/vysshay-matematika-491581>.

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, 2020. — 304 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1079342>.

3. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2021. — 368 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1178146>.

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 – 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 – правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– Владеет основными математическими понятиями, позволяющими описывать и изучать разные процессы и явления – Выбирает алгоритмы решения, умеет их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач – Владеет основными понятиями математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления – Определяет цели и составляет план решения задач – Самостоятельно осуществляет, контролирует и корректирует деятельность при решении задач, – Использует все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов профессиональной деятельности – Ориентируется в источниках информации, критически оценивает и интерпретирует информацию, получаемую из различных источников – Излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке	Выполнение практических заданий Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью обучающегося). Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме. Письменный и устный текущий контроль. Выполнение контрольных и самостоятельных работ Экзамен.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА С ЭЛЕМЕНТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ
ЛОГИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	88
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	89
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	94
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	95

4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Дискретная математика с элементами математической логики» является обязательной частью общепрофессионального 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 результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
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
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	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	
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

4.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, 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	56	36
Самостоятельная работа	5	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамен</i>	3	-
Всего	64	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы математической логики			
Тема 1.1. Алгебра высказываний	Содержание учебного материала	8	ОК.01 ОК.02 ОК.05
	1. Понятие высказывания. Основные логические операции Таблица истинности и методика её построения	2	
	2. Формулы логики. Законы логики. Равносильные преобразования	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Построение таблиц истинности, преобразование логических функций	2	
	Практическое занятие № 2. Доказательство теорем алгебры логики	2	
Тема 1.2. Булевы функции	Содержание учебного материала	16	ОК.01 ОК.02 ОК.05
	1. Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ Методы упрощения булевых функций	2	
	2. Операция двоичного сложения и её свойства. Полином Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста	2	
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие № 3. Построение совершенных и нормальных форм функций по таблицам истинности	2	
	Практическое занятие № 4. Составление МКНФ и МДНФ функций	2	

	Практическое занятие № 5. Минимизация сложных логических функций по картам Карно	2	
	Практическое занятие № 6 «Решение задач на минимизацию булевых функций. Многочлен Жегалкина»	2	
	Практическое занятие №7 «Полные и замкнутые множества булевых функций. Теорема Поста»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое занятие «Анализ и синтез релейно-контактных схем»	2	
Раздел 2. Элементы теории множеств			ОК.01 ОК.02 ОК.05
Тема 2.1. Основы теории множеств	Содержание учебного материала	13	
	1. Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств	2	
	2. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 8. Решение задач и уравнений с множествами.	2	
	Практическое занятие № 9. Сравнение множеств	2	
	Практическое занятие № 10 «Решение задач на определение вида отображения»	2	
	Практическое занятие № 11 «Решение уравнений с подстановками»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	«Решение задач на нахождение композиций»	1	
Раздел 3. Логика предикатов			ОК.01 ОК.02
	Содержание учебного материала	11	

Тема 3.1. Теория пределов.	1. Понятие предиката. Логические операции над предикатами	2	OK.05
	2. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции Равносильные преобразования формул. Кванторы. Кванторные операции над предикатами	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 12. Логика предикатов. Исчисления предикатов	2	
	Практическое занятие № 13. Нахождение области определения и истинности предиката	2	
	Практическое занятие № 14. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение индивидуального задания на нахождение множества истинности предиката	1	
Раздел 4. Элементы теории графов			OK.01 OK.02 OK.05
Тема 4.1. Основы теории графов	Содержание учебного материала	13	
	1. Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа	2	
	3. Маршруты и пути в неориентированных и ориентированных графах. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 15 Построение Эйлеровых и Гамильтоновых циклов	2	
	Практическое занятие № 16 «Нахождение кратчайшего пути»	2	
	Практическое занятие № 17. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов	2	

	Практическое занятие № 18. Построение графов. Исследование отображений и свойств бинарных отношений с помощью графов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение расчетно-графических работ по теме: «Построение графов различного вида»	1	
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>3</i>	
Всего		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 3.1.1. образовательной программы специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. С. Спирина, П. А. Спирин. - 4-е изд. стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019.

2. Спирина, М. С. Дискретная математика. Сборник задач с алгоритмами решений: учебное пособие / М. С. Спирина, П. А. Спирин. - М.: Издательский Центр "Академия", 2018.- 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник : в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178146> (дата обращения: 04.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Вороненко, А. А. Дискретная математика. Задачи и упражнения с решениями [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А. А. Вороненко, В. С. Федорова. — 2-е изд., испр. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 105 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1045617>.

3. Гусева, А. И. Дискретная математика: сборник задач [Электронный ресурс] / А. И. Гусева, В. С. Киреев, А. Н. Тихомирова. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1094740>.

4. Седова, Н. А. Дискретная математика: учебник для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0451-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89997>.

5. Седова, Н. А. Дискретная математика. Сборник задач: практикум для СПО / Н. А. Седова, В. А. Седов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 319 с. — ISBN 978-5-4488-0506-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89998>.

3. Хусаинов, А. А. Дискретная математика: учебное пособие для СПО / А. А. Хусаинов. — Саратов: Профобразование, 2019. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-0281-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86136.1>. Наименование.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины – Основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов. – Формулы алгебры высказываний. – Методы минимизации алгебраических преобразований. – Основы языка и алгебры предикатов. – Основные принципы теории множеств.	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых явлений и 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»	Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме Тестирование Контрольная работа Самостоятельная работа
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики. – Формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.	Характеристики демонстрируемых умений: - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы)

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	98
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	99
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	104
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	105

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика»»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика» является обязательной частью общепрофессионального 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 результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать
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 – применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач – использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач	– 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 – элементы комбинаторики. – понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. – алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности – схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу(теорему) Байеса
ОК.02	– определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

	– выделять наиболее значимое в перечне информации – применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	– понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. – законы распределения непрерывных случайных величин. – центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки – понятие вероятности и частоты
--	--	--

5.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	36
Самостоятельная работа	5	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамен комплексный</i>	3	-
Всего	64	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ		6	
Тема 1.1 Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала:	6	ОК 1 ОК 2
	С1. Основные задачи курса. История развития и области применения теории вероятностей и математической статистики. Связь теории вероятностей и математической статистики с другими дисциплинами и будущей профессиональной деятельностью.	2	
	Тематика практических занятий:		
	П1. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания)	2	
	П2. Решение комбинаторных задач.	2	
Тема 1.2 Основы теории вероятностей	Содержание учебного материала:	17	ОК 1 ОК 2
	С2. Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики. Алгебра событий, теоремы умножения и сложения вероятностей.	2	
	С3. Формула полной вероятности. Формула (теорема) Байеса.	2	
	С4. Схема и формула Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли.	2	
	Тематика практических занятий:		
	П3. Непосредственное вычисление вероятностей.	2	

	П4. Применение теорем сложения и умножения вероятностей при решении задач.	2	
	П5. Использование формул полной вероятности и Байеса при решении задач.	2	
	П6. Применение схемы Бернулли при решении задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетно-графических работ	1	
Раздел 2 СЛУЧАЙНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ		15	
Тема 2.1 Дискретные случайные величины (ДСВ)	Содержание учебного материала:	15	ОК 1 ОК 2
	С5. Понятие случайной величины. Дискретная случайная величина и ее закон распределения. Графическое изображение распределения ДСВ. Функция распределения случайной величины и ее свойства Числовые характеристики дискретной случайной величины	2	
	С6. Законы распределения дискретной случайной величины: биномиальный, Пуассона	2	
	Тематика практических занятий:		
	П7. Составление закона распределения дискретной случайной величины.	2	
	П8. Математические операции над случайными величинами.	2	
	П9. Расчет числовых характеристик дискретной случайной величины.	2	
	П10. Локальная теорема Муавра-Лапласа	2	
	П11. Интегральная теорема Муавра-Лапласа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение упражнений, решений ситуаций, задач	1	
Тема 2.2 Непрерывные случайные величины	Содержание учебного материала:	14	ОК 1 ОК 2

	С7. Понятие непрерывной случайной величины. Плотность вероятности непрерывной случайной величины и ее свойства. Числовые характеристики непрерывной случайной величины: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение. Расчет числовых характеристик программными средствами.	2	
	С8. Законы распределения непрерывной случайной величины: равномерный, показательный и нормальный	2	
Тематика практических занятий:			
	П12. Нахождение функции распределения и плотности вероятности непрерывной случайной величины.	2	
	П13. Расчет числовых характеристик непрерывной случайной величины.	2	
	П14. Расчет числовых характеристик непрерывной случайной величины, распределенной по равномерному, показательному и нормальному закону	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение упражнений, решений ситуаций, задач	1	
Раздел 3 ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ		14	
Тема 3.1 Математическая статистика	Содержание учебного материала:	14	ОК 1 ОК 2
	С9. Задачи математической статистики и области ее применения. Общие сведения о выборочном методе. Вариационные ряды и их графическое изображение. Числовые характеристики вариационного ряда: средние величины (средняя арифметическая и ее свойства, медиана и мода); показатели вариации (вариационный размах, дисперсия и ее свойства, среднее квадратическое отклонение).	2	
	С10. Статистические гипотезы	2	
	Тематика практических занятий:		
	П15. Расчет числовых характеристик вариационных рядов.	2	
	П16. Вычисление точечных и интервальных оценок	2	

	П17. Нахождение доверительных интервалов для математического ожидания и дисперсии	2	
	П18. Проверка статистических гипотез	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетно-графических работ «Вычисление числовых характеристик вариационного ряда»	2	
экзамен		3	
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный(е) в соответствии с п. 3.1.1. образовательной программы специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.1. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учеб. пособие / В. Е. Гмурман – М. :Высш. шк., 2018. – 406 с. – ISBN 978-5-5340-8389-7.

2. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие для вузов / - В. Е. Гмурман. 9-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2018. - 479 с. :ил. - ISBN 5-06-004214-6

3. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений среднего проф. образования. 8-е изд., стер. / В.П.Григорьев, Ю.А.Дубинский - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 320 с. - ISBN 978-5-7695-9668-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Высшая математика // Лекции по высшей математике: сайт. – 2004-2021. – URL: <http://www.mathelp.spb.ru>. – Режим доступа: свободный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бродский Я. С. Статистика. Вероятность. Комбинаторика / Я. С. Бродский. — М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», 2018. — 544 с: ил. — (Школьный курс математики). - ISBN 978-5-488-01369-8 (ООО «Издательство Оникс»)

2. Виленкин Н.Я. Комбинаторика./Виленкин Н.Я., Виленкин А.Н., Виленкин П.А. - М.: ФИМА, МЦНМО, 2019. - 400с. - ISBN 978-5-44392-900-2

3. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для студентов учред. СПО / В.П.Григорьев, Т.Н.Сабунова. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 157 с. - ISBN 978-5-4468-3039-8

4. Кирилов П. В. Теория вероятностей и математическая статистика. В том числе практических занятий и лабораторных работ./ Кирилов П. В., Сейчук В. Н., Вулпе И. М. - Кишинэу: КТУМ, 2018. - 153 с. - ISBN 978–9975–905–13–8

5. Письменный Д.Т. Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам. 3-е изд. - М.: Айрис-пресс, 2018. - 256 с. - ISBN 5-8112-0970-3

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> –Элементы комбинаторики. –Понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность. –Алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности. –Схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. - Формулу(теорему) Байеса. –Понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики. –Законы распределения непрерывных случайных величин. –Центральную предельную теорему, выборочный метод математической	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.	Текущий контроль: - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачёте

статистики, характеристики выборки. – Понятие вероятности и частоты		
<i>Умеет:</i> – Применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач – Использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач – Применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - оценки результатов самостоятельной работы Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине

Приложение 2.10
к ПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	109
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	112
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	118
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	118

6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 2.3.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2	использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;	использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;
	локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;	локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;
	применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;	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.
		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.
ПК 2.3	использовать процедуры восстановления данных;	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
	определять точки восстановления данных;	международных стандартов локальных вычислительных сетей;

	работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;	регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;	требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
	выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	
	использовать процедуры восстановления данных;	
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
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации

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

	презентовать бизнес-идею	
	определять источники финансирования	

6.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	94	60
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	110	60

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсивности 40%	Обязат. часть ОП	
		72/56		
Раздел 1. Основы алгоритмизации				
Тема 1.1. Понятие алгоритма и его свойства	Содержание учебного материала			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	Понятие алгоритма. Свойства и виды алгоритмов	2		
	Способы описания алгоритмов: псевдокоды. Блок-схема: основные элементы, правила составления.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие №1. Составление и оформление блок-схем простых алгоритмов.	2		
	Практическое занятие №2. Базовые алгоритмические конструкции: линейная, разветвляющаяся, циклическая. Критерии «хорошего» алгоритма.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Стандарты графического оформления алгоритмов.	4	
Тема 1.2. Методы разработки алгоритмов	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	Основные методы и этапы проектирования алгоритмов: постановка задачи, математическое описание – математическая модель. Нисходящее, модульное и восходящее проектирование.	2	
	Алгоритмы поиска. Алгоритмы сортировки. Вложенные циклы. Вспомогательные алгоритмы.	2	
	Различные комбинации алгоритмических конструкций. Тестовые данные. Алгоритм Евклида. Алгоритмы решения нелинейных и линейных уравнений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Проектирование и оформление алгоритмов сортировки.	2	
	Практическое занятие №4. Эффективность и сложность алгоритма, их практическая значимость.	2	
	Практическое занятие № 5. Проектирование и оформление алгоритмов поиска	2	
	Практическое занятие № 6. Проектирование и оформление сложных алгоритмов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Декомпозиция алгоритма.	2	
Раздел 2. Основы программирования			
Тема 2.1. Базовые понятия программирования	Содержание учебного материала		
	1.Классификация и генеалогия актуальных языков программирования. Понятие системы программирования.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 1. Изучение инструментария среды программирования	2	
	Практическое занятие №7. Основные элементы языка. Структура типовой программы. Особенности актуальных сред программирования	2	
	Лабораторное занятие № 2. Подготовка структуры программы в среде программирования	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Программная реализация алгоритмов	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	Методы реализации типовых алгоритмов. Переменные: определение, правила именования. Типы данных: значимые и ссылочные. Объявление и инициализация переменных. Область действия и время существования переменных. Константы: определение, виды и правила записи в программе.	2	
	Операторы и операции. Понятие выражения. Математические операторы. Старшинство операторов. Математические функции (класс Math). Ввод – вывод данных. Операторы присваивания.	2	
	Массивы: определение, виды. Объявление одномерного массива. Варианты инициализации. Ввод и вывод одномерных массивов. Стандартные операции для работы с массивами. Обработка одномерных и двумерных массивов.	2	
	Понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм. Библиотеки среды разработки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №8. Операторы цикла. Стандартные операции при работе с циклическими алгоритмами. Принудительный выход из цикла.	4	
	Практическое занятие №9. Операторы отношения. Проверка простых и сложных условий. Вложенные условные операторы. Оператор выбора. Операторы перехода.	4	
	Практическое занятие №10. Управляющие структуры. Понятие потока. Механизм буферизации. Классы памяти. Доступ к файлам.	4	
	Лабораторное занятие № 3. Реализация простых циклических алгоритмов.	2	
	Лабораторное занятие № 4. Реализация алгоритмов обработки одномерных массивов.	2	
	Лабораторное занятие № 5. Реализация алгоритмов обработки двумерных массивов.	2	
	Лабораторное занятие № 6. Реализация алгоритмов обработки текстовых данных.	2	
	Лабораторное занятие № 7. Реализация сложных алгоритмов поиска и ввода-вывода.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Обработка одномерных и двумерных массивов.	2	
Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования			

Тема 3.1. Основные понятия объектно-ориентированного программирования	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.2 ПК 2.3
	1.Понятие класса и объекта. Характеристики объекта: поля, свойства, методы, события. Основные принципы объектно-ориентированного программирования: наследование, полиморфизм, инкапсуляция.	2	
	2.Метод: понятие, правила записи. Правило триединого соответствия параметров и аргументов: по количеству, типам и по порядку следования.	2	
	3.Инкапсуляция как управление доступом к данным. Свойства класса: понятие, виды, правила записи. Наследование и полиморфизм.	2	
	4.Иерархия классов: понятие, преимущества.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №11. Общая форма определения класса.	2	
	Практическое занятие №12. Интерфейсы: назначение, правила написания.	2	
	Лабораторное занятие № 8. Создание простейших классов.	2	
	Лабораторное занятие № 9. Создание классов, иерархически связанных между собой	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Правило триединого соответствия параметров и аргументов: по количеству, типам и по порядку следования.	2	
Тема 3.2. Реализация методов объектно-ориентированного программирования	Содержание учебного материала		
	1.Модификаторы доступа к элементам класса. Переменные ссылочного типа и присваивание. Побочные эффекты множественных ссылок.	2	
	2.Методы классов. Вызов метода. Передача параметров по значению. Создание методов, возвращающих значения. Способы размещения методов. Конструкторы.	2	
	3.Обработка события: автоматическое создание обработчиков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 10. Создание классов для обработки массива данных.	2	
	Практическое занятие №13. Синтаксис наследования. Скрытие и перекрытие методов.	2	

	Практическое занятие №14. Способы реализации интерфейсов. Работа с объектами через интерфейсы.	2	
	Лабораторное занятие № 11. Создание классов для вычисления математических выражений	2	
	Лабораторное занятие № 12. Разработка проектов с обработкой событий	2	
Промежуточная аттестация экзамен		6	
Всего:		110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Компьютерных систем, сетей и телекоммуникаций, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 3.1.2. образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 137 с. — (Профессиональное образование).
2. Культин, Н. Б. С/С++ в задачах и примерах. — 3-е изд., доп. и исправл. — СПб.: БХВ-Петербург, 2019. — 272 с.: ил.
3. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на языке Microsoft Visual Basic [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Р. Гуриков. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 594 с.
4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Р. Гуриков. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 343 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2017.-400 с.
2. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, А. Р. Федоров, П. А. Федоров. - М.: ИД «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2017.-320 с.
3. Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 304 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; классификация языков программирования; понятие системы программирования; основные элементы языка, структура программы;	Не менее 60 % правильных ответов Соответствие результатов выполнения практических работ примерам	Тестирование Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

методы реализации типовых алгоритмов; операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, классы памяти; понятие подпрограммы, библиотеки подпрограмм; объектно-ориентированная модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.		
Уметь: разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленных задач; определять сложность алгоритмов; реализовывать типовые алгоритмы в виде программ на актуальных языках программирования; использовать средства проектирования для создания и графического отображения алгоритмов; оформлять код программ в соответствии со стандартом кодирования; выполнять проверку, отладку кода программы	Разработан и оформлен алгоритм для решения поставленной задачи и выполнена оценка его сложности; предложенный алгоритм реализован в среде программирования на одном из актуальных языков программирования; код разработанной программы отлажен, оформлен в соответствии со стандартами кодирования и соответствует алгоритму (результат выполнения соответствует эталонному).	Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 3.11
к ПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	122
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	124
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	129
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	129

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Основы проектирования баз данных»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.05 Основы проектирования баз данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.2	использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;	использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем;
	локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;	локализовать отказ и инициировать корректирующие действия;
	применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;	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.
		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.
ПК 2.3	использовать процедуры восстановления данных;	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств

		администрируемой информационно-коммуникационной системы;
	определять точки восстановления данных;	международных стандартов локальных вычислительных сетей;
	работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;	регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;	требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
	выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	
	использовать процедуры восстановления данных;	
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
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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	
ОК 03	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

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	76	36
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	88	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40% Обязат. часть ОП	
		64/40	
Раздел 1. Введение в базы данных			
Тема 1.1. Основные понятия баз данных	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.2, ПК 2.3,
	Введение. Предмет и задачи курса, связь с другими дисциплинами. Этапы развития баз данных. Основные понятия теории БД.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1. Определение для предметной области объектов, свойств, связей (в форме практической подготовки).	2	

	Практическое занятие № 2. Составление однотабличной базы данных» (в форме практической подготовки).	2	
	Самостоятельная работа по дисциплине Составление базы данных		
Раздел 2. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации			
Тема 2.1. Взаимосвязи в моделях данных и реляционный подход к построению моделей	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.2, ПК 2.3,
	Логическая и физическая независимость данных. Типы моделей данных.	2	
	Реляционная модель данных. Обеспечение целостности данных.	2	
	Типы связей. Реляционная алгебра.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 3. Разработка иерархической и сетевой модели данных.	2	
	Практическое занятие № 4. Типы связей между объектами.	2	
	Практическое занятие № 5. Разработка реляционной модели данных (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие № 6. Решение задач по реляционной алгебре.	2	
Тема 2.2. Этапы проектирования баз данных	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.2, ПК 2.3,
	Основные этапы проектирования БД. Концептуальное проектирование БД.	2	
	Проектирование ER-диаграмм.	4	

	Нормализация БД	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 7. Составление ER-диаграммы.	2	
	Практическое занятие № 8. Определение видов зависимостей в таблицах.	2	
	Практическое занятие № 9. Нормализация базы данных.	2	
	Самостоятельная работа по дисциплине Составление ER-диаграммы.	2	
Раздел 3. Проектирование пользовательского интерфейса базы данных с использованием языков запроса			
Тема 3.1. Проектирование структур баз данных	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 2.2, ПК 2.3,
	Средства проектирования структур БД. Этапы проектирования структуры базы данных.	2	
	Физическое проектирование баз данных.	2	
	Словарь данных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 10. Приведение ER-диаграммы к схеме базы данных.	2	
	Практическое занятие № 11. Физическое проектирование базы данных.	2	
	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 05,
	Запросы. Виды запросов. Конструирование запросов. Простые запросы.	2	

Тема 3.2. Организация запросов	Агрегатные функции. Многотабличные запросы.	2	ПК 2.2, ПК 2.3,
	Запросы на внешнее и внутреннее соединение.	2	
	Связанные запросы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 12. Составление простых запросов.	2	
	Практическое занятие № 13. Запросы на изменение данных и создание таблиц.	2	
	Практическое занятие № 14. Запросы с агрегатными функциями.	2	
	Практическое занятие № 15. Создание многотабличных запросов.	2	
	Практическое занятие № 16. Создание связанных запросов.	2	
	Практическая занятие №17.Создание базы данных по индивидуальному заданию.	2	
	Самостоятельная работа по дисциплине Перспективы развития современных баз данных	2	
Промежуточная аттестация экзамен		6	
Всего:		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 3.1.1. образовательной программы специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голицына О.Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие для СПО. – М.: ФОРУМ, 2021.-416 с.
2. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-01283-5.
3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 477 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9.

3.2.2. Дополнительные источники

1. . Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190668> (дата обращения: 10.11.2022). – Режим доступа: по подписке.
- 2.Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: Учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2018. - 272 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=372740>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- основы теории баз данных; - модели данных; - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; - изобразительные средства, используемые в ER- моделировании; - основы реляционной алгебры; - принципы проектирования баз данных; - обеспечение непротиворечивости и целостности данных;	Не менее 60% верных ответов	Тестовые задания Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования

-средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL.		
проектировать реляционную базу данных; - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных	Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	Наблюдения в процессе выполнения практических и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

Приложение 2.12
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа дисциплины
ОП.06 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	133
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	136
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	142
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	143

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Архитектура аппаратных средств»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Архитектура аппаратных средств» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 3.3, ПК 3.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 3.3	использовать программно-аппаратные средства технического контроля.	проектировать локальную сеть.
		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	читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети.	требования к компьютерным сетям.
	контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации.	архитектуру протоколов.
	использовать программно-аппаратные средства технического контроля.	стандартизацию сетей.
	использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для	этапы проектирования сетевой инфраструктуры.
		организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей.

	замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования	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
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
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной

	оценивать практическую значимость результатов поиска	деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	использовать современное программное обеспечение	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

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	86
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	40
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация -дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и 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 Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ)			
Тема 1.1 Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
	С1. Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания. Питание ПК: сетевые фильтры, источники бесперебойного питания.	2	
	С2. Конструктивные особенности высокопроизводительных современных ЭВМ	2	
Тема 1.2 Системные платы	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
	С3. Системные платы: основные компоненты, типоразмеры. Архитектура шины. Функциональное назначение шины. Шина ISA, PCI, AGP, USB, SCSI, IEEE 1397.	2	
	С4. Набор микросхем системной платы. Система прерываний и конфигурация системной платы. Параллельные и последовательные порты. Обзор современных моделей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие № 1. Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup.	2	
	Практическое занятие № 2. Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение презентации по теме	2	
Тема 1.3 Центральный процессор	Содержание учебного материала		
	С5. Характеристики процессоров. Режимы работы. Классификация и типы процессоров. Конструктивное исполнение. Обзор основных современных моделей.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
	Практическое занятие № 3. Установка процессора в сокет на материнской плате	2	
	Практическое занятие № 4. Определение характеристик процессоров	2	
Тема 1.4 Оперативная и Кэш-память	Содержание учебного материала		
	С6. Компоненты системного блока ПК. Оперативная память: основные принципы функционирования. Типы памяти.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
	С7. Технические характеристики, конструктивное исполнение. Режимы и технологии работы памяти. Кэш-память: назначение, виды, применение.	2	
	Практическое занятие № 5. Идентификация и технология установки модулей памяти	2	
Раздел 2. Периферийные устройства средств ВТ			
Тема 2.1 Общие принципы построения	Содержание учебного материала		
	С8. Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Интерфейсы подключения периферийных устройств.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
	С9. Общие принципы построения. Программная поддержка работы.	2	
	Содержание учебного материала		

Тема 2.2 Дисковая подсистема	С10. Накопители на гибких магнитных дисках: принцип действия, технические характеристики, основные компоненты. Магнитооптические накопители, стримеры, флэш-диски. Обзор основных современных моделей.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 6. Конструкция и принцип действия на накопителях информации на магнитных дисках	2	
	Практическое занятие № 7. Форматирование магнитных дисков. Работа с программным обеспечением по обслуживанию жестких магнитных дисков.	2	
	Практическое занятие № 8. Запись информации на оптические носители. Работа с программным обеспечением	2	
Тема 2.3 Звуковоспроизводящие системы	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
	С11. Основные компоненты звуковой подсистемы ПК. Принципы обработки звуковой информации. Принцип работы и технические характеристики: звуковых карт, акустических систем. Спецификации звуковых систем. Программное обеспечение. Форматы звуковых файлов. Средства распознавания речи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 9 Подключение звуковой подсистемы ПК.	2	
	Практическое занятие № 10 Работа с программным обеспечением. Запись и воспроизведение звуковых файлов.	2	
Тема 2.4 Устройства вывода информации на печать.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
	С12. Классификация устройств вывода информации на печать. Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных и сублимационных принтеров, плоттеров.	2	
	С13. Параметры работы принтеров. Правила эксплуатации принтеров. Обзор основных современных моделей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 11 Принцип действия лазерных принтеров. Замена картриджей.	2	
	Практическое занятие № 12 Принцип действия струйных принтеров	2	

	Практическое занятие № 13 Копировальная техника	2	
Тема 2.5 Манипуляторные устройства ввода информации	Содержание учебного материала		
	С14. Принцип работы и технические характеристики: клавиатуры, мыши, джойстика, трекбола, дигитайзера. Параметры работы манипуляторных устройств ввода информации. Настройка параметров работы клавиатуры, мыши.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
	Практическое занятие № 14 Оптико-механические манипуляторы	2	
Тема 2.6 Сканеры	Содержание учебного материала		
	С15. Классификация сканеров. Принцип работы и способы формирования изображения.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
	С16. Технические характеристики сканеров. Программный интерфейс, программное обеспечение. Обзор основных современных моделей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 15. Подключение и установка сканеров. Настройка параметров работы сканера.	2	
	Практическое занятие № 16. Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов	2	
	Практическое занятие № 17. Мультимедийные проекторы	2	
Тема 2.8 Технические средства сетей ЭВМ	Содержание учебного материала		
	С17. Назначение и краткая характеристика сетевого оборудования. Кабельная система. Сетевые адаптеры. Концентраторы.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
	С18. Мосты и коммутаторы, принт-серверы. Модемы: принцип работы, факс-модем, типы модемов, режимы работы. Протоколы сжатия данных и коррекции ошибок.	2	
	С19. Установка модема и настройка параметров работы. Обзор основных моделей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 18. Подключение и настройка параметров работы модема.	2	

	Практическое занятие № 19. Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК	2	
Тема 2.9 Беспроводные каналы связи	Содержание учебного материала		
	С20. Беспроводная линия связи. Диапазоны электромагнитного спектра. Распространение электромагнитных волн. Лицензирование.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
	С21. Беспроводные системы. Двухточечная связь. Связь одного источника и нескольких приемников. Связь нескольких источников и нескольких приемников	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 20. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение презентации по теме	2	
Всего:		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория Архитектура аппаратных средств, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 3.1.2. образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сенкевич, А. В. Архитектура аппаратных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Сенкевич. - 3-е изд., перераб. - М.: Издательский Центр «Академия», 2020.-256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1.Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10301-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475574> (дата обращения: 30.06.2022).

2.Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Lupin. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1136788> (дата обращения: 10.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860119> (дата обращения: 10.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков системы; параллелизм и конвейеризацию вычислений; классификацию вычислительных платформ; принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; принципы работы кэш-памяти; повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; энергосберегающие технологии; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства; назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств; структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств	Не менее 60% верных ответов	Тестовые задания Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.
определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;	Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с	Наблюдения в процессе выполнения практических и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ Дифференцированный зачет

выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств; пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств; правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.	незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	
--	--	--

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
ОП.07 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	147
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	150
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	154
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	156

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Операционные системы и среды»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Операционные системы и среды»:

Дисциплина «Операционные системы и среды» включена в обязательной часть общепрофессионального 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.

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.07	– соблюдать нормы экологической безопасности, – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности, – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, – пути обеспечения ресурсосбережения, – принципы бережливого производства,	

	бережливого производства, – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона, – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– основные направления изменения климатических условий региона, – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
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, – администрируемой информационно-коммуникационной системе, – требований 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 средствами управления операционных систем, – пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, – выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских	– 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.

	устройств согласно графику		
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

7.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	32
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	
Всего	80	32

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Основные понятия об операционных системах	Содержание учебного материала	7	ОК 01 ОК 07 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	С1. Понятие операционной системы. Общие сведения об операционных системах. Цели и задачи операционной системы. Основная классификация операционных систем.	2	
	С2. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Пр1. Работа в оболочке командной строки: PowerShell, CMD.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2. Архитектура операционной системы	Содержание учебного материала	11	
	С3. Различные модели операционных систем. Структуры операционных систем. Устройство мобильных операционных систем. Виды ядер. Экзоядро. Модель клиент-сервер.	2	
	С4. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе	2	
	С5. Работа с реестром ОС	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Пр2. Исследование процесса загрузки ОС	2	
	Пр3. Работа с конфигурационными файлами ОС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 3. Общие сведения о процессах и потоках	Содержание учебного материала	7	
	С6. Понятие процесса. Понятие потока. Межпроцессорное взаимодействие. Процессы. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархии процессов. Состояния процессов. Контекст и дескриптор процесса.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Пр4. Мониторинг процессов и потоков средствами операционной системы	2	
	Пр5. Оптимизация работы процессов и управление ресурсами	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Содержание учебного материала		

Тема 4. Взаимодействие и планирование процессов	С7. Межпроцессорное взаимодействие. Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок.	2	
	С8. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	9	
	Пр6. Управление процессами ОС Linux	2	
	Пр7. Создание пользовательских скриптов ОС Unix	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 5. Управление памятью	Содержание учебного материала	7	
	С9. Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Системные вызовы управления памятью. Реализация управления памятью. Ввод – вывод информации в операционных системах.	2	
	С10. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Пр8. Управление памятью	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 6. Работа с файлами	Содержание учебного материала	7	
	С11. Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Цели и задачи файловой системы. Структура файловой системы	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Пр9. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками	2	
	Пр10. Работа с конфигурационными файлами ОС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 7. Работа в операционных системах и средах	Содержание учебного материала	22	
	С12. Планирование и установка операционной системы	2	
	С13. Основные понятия безопасности. Классификация угроз. Базовые технологии безопасности	2	
	С14. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы.	2	
	С15. Настройка сетевых протоколов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Пр11. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами	2	
	Пр12. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками	2	

	Пр13. Создание и управление учетными записями пользователей	2	
	Пр14. Разграничение доступа в Windows. Конфигурирование полномочий доступа к файловой системе Windows	2	
	Пр15. Архивация и восстановление данных. Конфигурирование и работа с сетью	2	
	Пр16. Изучение способов аутентификации пользователей в ОС. Настройка ОС для реализации политики парольной защиты	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Обобщение разделов дисциплины	4	
Курсовая работа (проект)			
Промежуточная аттестация		6	
Всего		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем", оснащенная в соответствии с п. 3.1.2. образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Батаев, А. В. Операционные системы и среды: учебник / А. В. Батаев, Н. Ю. Налятин, С. В. Синицын. 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. Попов. — 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://znanium.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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: -состав и принципы работы операционных систем и сред; -понятие, основные функции, типы операционных систем; -машинно-зависимые свойства операционных систем: обработка прерываний, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; -принципы построения операционных систем; -способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; -понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса. Уметь: -использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работа вычислительной техники; -работать в конкретной операционной системе; -работать со стандартными программами операционной системы; -поддерживать приложения различных операционных систем.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Примеры форм и методов контроля и оценки. Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; Тестирование; Контрольная работа. Самостоятельная работа. Защита реферата. Семинар. Выполнение проекта; Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) Оценка выполнения практического задания(работы) Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. Решение ситуационной задачи.

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	159
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	162
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	169
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	171

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Информационные технологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владение
ПК 1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;	правил и процедуры проведения инвентаризации;	составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем;
	контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;	правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы;	документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем.
	работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;	основ делопроизводства;	
	оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем.	процедуры списания технических средств;	
		программных средств инвентаризации;	
		принципов классификации и кодирования информации;	
		типовых вариантов взаимозаменяемости;	
		принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению	

		ремонт и обслуживанием;	
ПК 1.6	вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы	правила и процедуры проведения инвентаризации	Проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств
	контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств	правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы	
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий	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		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	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		
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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	48
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
		72/56		
Раздел 1. Информация и информационные технологии. Виды программного обеспечения. Технология работы с операционными системами				
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	Содержание учебного материала	8		ОК 01, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6.
	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. Справочные правовые системы	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	Лабораторное занятие № 1. Определение количества информации в файлах.	2		
	Лабораторное занятие № 2. Поиск документов в справочных правовых системах «Консультант Плюс»,«Гарант» и «Кодекс».	2		

	Лабораторное занятие № 3. Анализ информации из документов, найденных в справочных правовых системах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Виды программного обеспечения. Операционные системы.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6.
	1. Виды программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО, вирусы и антивирусы.	2	
	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. Виды операционных систем. Назначение, состав и загрузка ОС.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие № 4. Формирование тематических директорий. Формирование и применение пути к файлам.	2	
	Лабораторное занятие № 5. Поиск заданных файлов.	2	
	Лабораторное занятие № 6. Пользовательские настройки в операционной системе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Обработка текстовой и числовой информации.			
Тема 2.1. Обработка	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6.
	1.Виды текстовых процессоров и их возможности.	2	

текстовой информации	2.Основные элементы главного меню. Создание и сохранение документов. Навигация.		
	3.Редактирование документа: удаление, копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа. Вставка фрагментов в документ.		
	4.Форматирование документа и отдельных фрагментов. Свойства документа.		
	5.Параметры страницы. Колонтитулы. Параметры печати.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие № 7. Ввод и обработка простого текста.	2	
	Лабораторное занятие № 8. Форматирование текста. Вставка колонтитулов. Защита документа от изменения.	2	
	Лабораторное занятие № 9 Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Таблицы и графические изображения в текстовых документах	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6.
	1.Вставка и форматирование таблиц	2	
	2.Вставка, форматирование и обработка рисунков		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие № 10. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу.	2	
	Лабораторное занятие № 11. Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом.	2	

	Лабораторное занятие № 12. Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. Создание составных документов. Слияние документов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Создание многостраничного документа	2	
Тема 2.3. Обработка числовой информации.	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6.
	1.Табличные процессоры. Основные возможности. Главное меню	2	
	2.Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Панели инструментов.		
	3.Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Вычисления в электронных таблицах. Ссылки. Типичные ошибки.		
	4.Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм.		
	5.Поиск и фильтрация данных. Типы критериев.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторное занятие № 13. Выполнение ввода данных и вычислений.	4	
	Лабораторное занятие № 14. Поиск данных в таблице по заданным критериям.	2	
	Лабораторное занятие № 15. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Создание расчетно-графической работы средствами EXCEL	2	
Раздел 3. Мультимедиа технологии			
	Содержание учебного материала	8	

Тема 3.1. Мультимедиа технологии	1.Средства создания презентационных материалов: обзор, основные возможности. Основные инструменты главного меню сервисов для создания презентаций.	2	ОК 01, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6.
	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 № 16. Подготовка презентации на заданную тему.	2	
	Лабораторное занятие № 17. Подготовка и обработка видеоролика.	2	
	Лабораторное занятие № 18. Доработка презентации: вставка заданных объектов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Работа с графическими редакторами		12	
Тема 4.1. Растровая и векторная графика	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.6.
	1.Современные графические редакторы: обзор, возможности, сравнительный анализ. 3D-редакторы.	2	
	2.Панель инструментов векторного редактора. Демонстрация возможностей.		
	3.Панель инструментов растрового редактора. Демонстрация возможностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторное занятие № 19. Подготовка векторного изображения на заданную тему. Коллаж	4	

	Лабораторное занятие № 20. Обработка векторного изображения. Работа со слоями.	4	
	Лабораторное занятие № 21. Создание рекламного плаката в графическом редакторе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория Информационных технологий, оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 3.1.2. образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. 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. Попов. — 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 эл3.2.1. Основные печатные 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. - 240 с.

2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов: Профобразование 2021. — 111 с.

3.2.3. Основные электронные издания

1. 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>.

2. 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>.

3. 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>.

4. 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].

5. 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>.

6. 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>.

3.2.4. 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: понятие информационных систем и информационных технологий, автоматизированной обработки информации; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; возможности сетевых технологий работы с информацией; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; принципы защиты информации от несанкционированного доступа теоретические основы, виды и структуру баз данных; принципы классификации и кодирования информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; основы современных систем управления базами данных.	Не менее 60 % правильных ответов Соответствие результатов выполнения практических работ примерам.	Тестирование Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Уметь: использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию;	Подготовлены и сохранены в заданном формате текстовые, графические и презентационные материалы в соответствии с требованиями. Результаты выполнения заданий соответствуют	Оценка результатов выполнения практических работ. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

использовать деловую графику и мультимедиаинформацию; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных; обрабатывать текстовую и числовую информацию; применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; обрабатывать информацию, используя средства пакетов прикладных программ.	заданным шаблонам и требованиям. При выполнении заданий использованы рациональные методы и средства обработки информации.	
--	--	--

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	175
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	176
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	181
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	183

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

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

Цель дисциплины «ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» – получение знаний правовых норм о правовом регулировании экономических отношений в предпринимательской деятельности, регулировании трудовых правоотношений, отношений в сфере правовых режимов информации и мер юридической ответственности

Учебная дисциплина «ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 05, ПК 06.

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
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	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, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	описывать значимость своей профессии (специальности)	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)

		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
--	--	---

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	18	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	42	

Во всех ячейках со звездочкой (*) (в случае её наличия) следует указать объем часов, а в случае отсутствия убрать из списка за исключением самостоятельной работы.

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч		Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
		42/20		
Раздел 1. Правовое регулирование экономических отношений				
Тема 1.1 Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала	10/6		ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Введение. Предмет, содержание и задачи дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности». Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	2		
	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация. Гражданская правоспособность и дееспособность.	2		

	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация.		
	Понятие и виды экономических споров. Иск.	-	
	В том числе практических занятий		
	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.	2	
	Практическое занятие № 3. Понятие и виды экономических споров. Иск.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Трудовое право			
Тема 2.1 Трудовые правоотношения. Трудовой договор.	Содержание учебного материала	8/4	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Общая характеристика законодательства РФ о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности.	2	
	Понятие трудового договора, его значение.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 4. Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений.	2	
	Практическое занятие № 5. Составление трудового договора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Рабочее время. Заработная плата.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы.	2	
	В том числе практических занятий		

	Практическое занятие № 6. Применение норм трудового права для решения практических ситуаций, связанных с нарушением правил внутреннего трудового распорядка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Информационное право			
Тема 3. 1 Правовые режимы информации	Содержание учебного материала	14/6	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.	2	
	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей. Правовое регулирование деятельности СМИ	2	
	Понятие информационной безопасности. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 7. Применение норм информационного права для решения практических ситуаций.	2	
	Практическое занятие № 8. Применение норм информационного права о защите конфиденциальности информации для решения практических ситуаций.	2	
	Практическое занятие № 9. Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 4. Административное право			
Тема 4.1	Содержание учебного материала	4/2	ОК 04

Административные правонарушения и административная ответственность.	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности.	2	ОК 05 ОК 06
	Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 10. Определение составов административных правонарушений при решении ситуационных задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Социально - экономических дисциплин», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 3.1.1. образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

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.

2. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под редакцией А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 382 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02770-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489703> (дата обращения: 09.11.2022).

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> (дата обращения: 09.11.2022). — Текст: электронный.

4. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Осетрова, О. В. Попова; под редакцией А. Я. Рыженкова. — 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> (дата обращения: 09.11.2022).

3.2.2 Дополнительные источники

1. 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> (дата обращения: 15.12.2020).

2. Гуреева, М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / Гуреева М.А. — Москва : КноРус, 2020. — 219 с. — ISBN 978-5-406-07404-6. — URL: <https://book.ru/book/932637> (дата обращения: 15.12.2020). — Текст : электронный

3. Николюкин, С. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Николюкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14511-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477774> (дата обращения: 31.05.2021)

4. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Авдийский [и др.] ; под редакцией В. И. Авдийского, Л. А. Букалеровой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04995-4. — Текст : 14 электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450945> (дата обращения: 15.12.2020).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
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.	Не менее 60 % правильных ответов по результатам тестирования	Оценка в рамках текущего контроля знаний, результатов выполнения проверочных работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования.

Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника. Виды административных правонарушений и административной ответственности. Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.		
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.	Демонстрация умения пользоваться нормативной правовой документацией для решения профессиональных задач. Демонстрация умения применять законодательные акты при защите своих прав. Демонстрация умения оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

Смоленск 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	187
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	190
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	194
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	195

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»: формирование представлений об правовых основах метрологии, стандартизации и сертификации, а также применении основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	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	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	владеть актуальными методами работы в		

¹Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения	
		принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;	правил и процедуры проведения инвентаризации;	проведения расчета основных видов погрешностей при проведении сертификационных исследований
	контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;	правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы;	методики осуществления однократных и многократных

			тестирующих экспериментов
	работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;	основ делопроизводства;	методиками выполнения технических расчётов и правилами оформления результатов.
	оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем;	процедуры списания технических средств;	
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;	программных средств инвентаризации;	
ПК 1.4	работать в средах моделирования цифровых устройств и систем;	технические характеристики типовых цифровых устройств;	навыками работы со средствами измерений и устройствами их сопряжения с компьютером как средством обработки и управления информацией.
	выполнять тестирование прототипов.	особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;	основными методами осуществления контроля качества электронных изделий.
		среды моделирования цифровых устройств и систем;	навыками применения нормативных документов по управлению качеством, принципов менеджмента качества и требований стандартов ISO 9000 к документации системы менеджмента качества.
		методы построения компьютерных моделей цифровых устройств;	
		методы обеспечения качества на этапе проектирования.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²	32	20
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	4	0
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	зачет	зачет
Всего	36	20

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

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	4	5
Тема 1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	14	ОК 01 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.4
	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий	2	
	Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.	2	
	Тематика практических занятий	10	
	Практическое занятие 1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	2	
	Практическое занятие 2. Системы менеджмента качества.	2	
	Практическое занятие 3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	2	
	Практическое занятие 4. Основные виды технической и технологической документации.	2	
	Практическое занятие 5. Обработка результатов многократных измерений. Оценка случайных погрешностей. Исключение грубых погрешностей.	2	

	Самостоятельная работа: Самостоятельное изучение и составление конспекта по теме «Общероссийский классификатор технико-экономической информации. Единая система конструкторской документации»	2	
Тема 2. Основы сертификации	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.4
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организация деятельности органов по сертификации и испытательных лабораторий. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Аттестация испытательного оборудования	2	
	Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМ-ТЕХСЕРТ	2	
	Тематика практических занятий	6	
	Практическое занятие 6. Разработка технического задания для модификации информационной системы.	2	
	Практическое занятие 7. Описание программы математического расчёта неизвестной величины (по выбору).	2	
	Практическое занятие 8. Оценка надёжности программного продукта	2	
Тема 3. Техническое документоведение	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.4
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации.	2	
	Основные виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2	
	Тематика практических занятий	4	
	Практическое занятие 9. Разработка инструкции пользователя по использованию компьютерной программы» (по выбору).	2	

	Практическое занятие 10. Разработка руководства программиста программного продукта (по выбору).	2	
	Самостоятельная работа: Самостоятельное изучение и составление конспекта по теме «Системы менеджмента качества по стандартам ISO»	2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии и стандартизации», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 3.1.1. образовательной программы по данной специальности. Компьютер, мультимедийный проектор, экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И.М. Лифиц. – 14-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 423 с. – (Профессиональное образование)
2. Ляпина, О. П. Стандартизация, сертификация и техническое документирование: учебник / О. П. Ляпина, О. Н. Перлова. Изд. 2-е, стереотип. – М.: Академия, 2020.-208 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. Н. Ананьева, Н. Г. Новикова, Г. Н. Исаев. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 232 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1062373>

2.Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов. — 2-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 224 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1209816>

3.Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141784> (дата обращения: 09.11.2022).

4.Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803> (дата обращения: 09.11.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. Показатели качества и методы их оценки. Системы качества. Основные термины и определения в области сертификации. Организационную структуру сертификации. Системы и схемы сертификации.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования
Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества.		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ

Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.		
---	--	--

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	199
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	201
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	207
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	208

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»: формирование понятийного аппарата дисциплины, знаний терминологии электротехники, явлений, возникающих в электрических цепях, развитие умений описания явлений и процессов, протекающих в электрических цепях, а также развитие навыков в обоснованном выборе и применении методов расчета и моделирования электрических цепей.

Дисциплина «ОП.11 Основы электротехники» включена в обязательную часть общепрофессионального 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 результате освоения дисциплины обучающийся должен³:

Код ОК, ПК	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	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	владеть актуальными методами работы в		

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

	профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения	
		принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.2	применять системы автоматизированного проектирования;	технические характеристики типовых цифровых устройств;	методами расчета и анализа цепей постоянного и синусоидального токов, а также трехфазных цепей с различными способами соединения фаз источника и нагрузки;
	осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования;	особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;	навыками выбора теоретической базы и экспериментальной базы при моделировании электротехнических схем;

	оформлять результаты тестирования цифровых устройств.	электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;	
		основы электротехники и силовой электроники;	
		полупроводниковой электроники;	
ПК 1.4	работать в средах моделирования цифровых устройств и систем;	технические характеристики типовых цифровых устройств;	навыками работы со средствами измерений и устройствами их сопряжения с компьютером как средством обработки и управления информацией.
	выполнять тестирование прототипов.	особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;	основными методами осуществления контроля качества электронных изделий.
		среды моделирования цифровых устройств и систем;	
		методы построения компьютерных моделей цифровых устройств;	
		методы обеспечения качества на этапе проектирования.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	54	36
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	4	0
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	зачет	зачет
Всего	58	36

2.2. Тематический план и 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные электрические величины и их измерение		24	
Тема 1.1. Основы электробезопасности	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	С1. Опасные и вредные факторы электрического тока. Правила техники безопасности и электробезопасности при проведении работ. Безопасность при организации рабочего места.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 1. Организация рабочего места для выполнения заданного вида работ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 1.2. Основные параметры электрических цепей	Содержание учебного материала	20	ОК 01 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	С2. Электрическая цепь и ее элементы. Основные графические обозначения. Электрические сигналы, параметры электрических сигналов. Мгновенные и действующие значения	2	

	токов и напряжений. Правила Кирхгофа. Основные уравнения электрической цепи.		
	СЗ. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение активного и реактивного сопротивления. Измерение переменных токов и напряжений. Измерение и расчет мощности участка электрической цепи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическая работа № 2. Решение задач на определение параметров электрических цепей.	2	
	Практическая работа № 3. Измерение постоянных токов и напряжений. Измерение сопротивления участка цепи.	2	
	Практическая работа № 4. Измерение переменных токов и напряжений.	2	
	Практическая работа № 5. Измерение потребляемой мощности	2	
	Практическая работа № 6. Активный двухполюсник. Линейные соотношения	2	
	Практическая работа № 7. Простые цепи синусоидального тока	2	
	Практическая работа № 8. Трехфазные цепи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	12	ОК 01

Цифровые сигналы	С4. Виды цифровых сигналов. Дискретный сигнал. Параметры цифровых сигналов. Понятие цифрового преобразователя. Аналого-цифровой преобразователь. Основные характеристики цифроаналоговых преобразователей.	2	ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	С5. Изучение органов управления и пределов измерений осциллографов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическая работа № 9. Измерение параметров цифровых сигналов с помощью осциллографа.	2	
	Практическая работа № 10. Переходные процессы первого рода.	2	
	Практическая работа № 11. Исследование процессов зарядки и разрядки конденсатора.	2	
	Практическая работа № 12. Активный четырехполюсник	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 3. Полупроводниковые аналоговые и цифровые устройства			
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	8	ОК 01

Элементная база электронных устройств	С6. Свойства р-п перехода. Полупроводниковые диоды. Обозначения основных полупроводниковых элементов. Транзисторы. Транзисторные каскады. Усилители: виды и основные параметры усилителей. Понятие частотной характеристики.	2	ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	С7. Получение характеристик полупроводниковых диодов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 13. Измерение параметров выпрямителей	2	
	Практическая работа № 14. Измерение параметров усилителей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Тема 3.2. Цифровые устройства	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	С8. Основы алгебры логики. Основные логические элементы цифровых устройств. Обозначения логических элементов. Коммутаторы. Сумматоры. Триггеры: основные типы, обозначение, применение. Микропроцессоры: виды и особенности, элементная база.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическая работа № 15. Моделирование заданных логических устройств	2	
	Практическая работа № 16. Исследование работы комбинированных цифровых устройств	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 4. Вторичные источники электропитания			
Тема 4.1. Структурные схемы вторичных источников электропитания	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	С9. Виды силовых преобразователей, назначение, условия применения. Типовые схемы преобразователей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 17. Измерение заданных параметров стабилизатора напряжения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Типовые блоки питания устройств информационных систем.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 18. Поиск неисправностей источников питания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

Промежуточная аттестация		
Всего:	58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Электронной техники», «Цифровой схемотехники», «Микропроцессоров и микропроцессорных систем», «Электротехники», «Электротехнических измерений», оснащенные необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 3.1.2. примерной рабочей программы по данной специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

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. Дополнительные источники

1. Наименование.

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>.

4. 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: 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».	Тестирование, устный опрос Результаты выполнения практических работ.
Уметь: 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.

Приложение 2.17
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа дисциплины
«ОП.12 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	211
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	214
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	219
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	221

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.12 ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.12 Инженерная компьютерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;	правил и процедуры проведения инвентаризации;
	контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;	правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы;
	работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;	основ делопроизводства;
	оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем.	процедуры списания технических средств;
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;	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.
ПК 3.1	проектировать локальную сеть.	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления.
	выбирать сетевые топологии.	задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.
	рассчитывать основные параметры локальной сети.	правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.
	применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.	методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.
	использовать математический аппарат теории графов.	основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.
	настраивать стек протоколов tcp/ip и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.	средства мониторинга и анализа локальных сетей.
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
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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	

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	56
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	36
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация <i>дифференцированный зачет</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«Графика»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение в компьютерную графику.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.1
	С1. Оформление чертежей: стандарты (ЕСКД); форматы чертежей основные и дополнительные их размеры и обозначение (ГОСТ 2.301-68); 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).		
Тема 2 Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.1
	С2. ГОСТ 19.301-79 Единая система программной документации (ЕСПД). ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначения документов при создании автоматизированных систем. ЕСКД в системе государственной стандартизации.		
Тема 3 Основы работы в системе AutoCAD	Содержание учебного материала		
	С3. Интерфейс системы «КОМПАС». Выполнение построений.	2	
	С4. Нанесение размеров на чертежах. Получение рабочих чертежей деталей.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	<i>Практическое занятие №1 Рисование графическими примитивами.</i>	2	
	<i>Практическое занятие №2 Вычерчивание контуров деталей в КОМПАС.</i>		

	<i>Практическое занятие №3 «Свойства объекта на чертеже: слой, цвет, прозрачность, тип и толщина линий»</i>	2	ПК 3.1
	<i>Практическое занятие №4 «Выполнение надписей на чертежах»</i>	2	
	<i>Практическое занятие №5. «Размеры. Размерные стили. Нанесение размеров»</i>	2	
		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Способы формирования трехмерных объектов. Работа с программой КОМПАС.	2	
Тема 4 Классификация схем. Условно-графические обозначения в электрических схемах.	Содержание учебного материала		
	C5. Общие требования к выполнению схем в соответствии с требованиями ЕСКД. Разновидности схем в зависимости от характера элементов и линий связи	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.1
	C6. Схемы кинематические. Схемы гидравлические и пневматические	2	
	C7. Схемы электрические	2	
Тема 5 Схема электрическая структурная. Схема электрическая функциональная. Схема электрическая принципиальная.	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.1
	C8. Правила выполнения схемы электрической принципиальной по ГОСТ 2.792-72 ГОСТ 2.730-73 «Обозначения условные графические в схемах. Приборы полупроводниковые».	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	<i>Практическое занятие №6 «Обозначения условные графические в схемах: резисторы, конденсаторы, измерительные приборы, машины электрические»</i>	2	
	<i>Практическое занятие №7 «Обозначения условные графические в схемах: полупроводниковые приборы, элементы»</i>	2	
	<i>Практическое занятие №8 «Выполнение чертежа электрической схемы структурной»</i>		
	<i>Практическое занятие №9 «Выполнение чертежа электрической схемы функциональной»</i>	2	

	Практическое занятие №10 «Выполнение чертежа электрической схемы соединений (монтажной)»	2	
	Практическое занятие №11 «Выполнение чертежа электрической схемы принципиальной. Составление перечня элементов	2	
		2	
Тема 6 Схема компьютерной сети	Содержание учебного материала		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №12-13 Выполнение чертежей полупроводниковых микросхем. Чертеж общего вида топологии. Порядок работы. Оформление рабочего стола с использованием системы «КОМПАС». Импортирование изображений и текстовых надписей.	4	
	Практическое занятие №14 «Выполнение чертежа топологии компьютерной сети»	2	
	Практическое занятие №15 «Условно графические обозначения в схемах цифровой вычислительной техники.»		
	Практическое занятие №16 «Условно графические обозначения в схемах аналоговых устройств.»	2	
	Практическое занятие №17 «Выполнение сборочного чертежа печатной платы»	2	
Тема 7 Общие требования к текстовым документам.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 3.1
	С9. Общие требования к составу и комплектованию проектной и рабочей документации. Системы проектной документации. Правила выполнения спецификаций на чертежах.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №18 Зачетное занятие	2	
Всего		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Инженерной компьютерной графики», оснащенная в соответствии с п. 3.1.2. Примерной рабочей программы по специальности.

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные издания

1. Волошинов, Д. В. Инженерная компьютерная графика: учебник / Д. В. Волошинов, В. В. Громов. – М.: ИЦ «Академия», 2020.-208 с.

2. Компьютерная графика в САПР: учебное пособие для СПО / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 196 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Буланже, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Буланже, В. А. Гончарова, И. А. Гущин, Т. С. Молокова. – М.: ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1078774>.

2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1208483> (дата обращения: 09.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Раклов, В. П. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Раклов, Т. Я. Яковлева; под ред. В. П. Раклова. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 305 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1026045>.

4. Серга, Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 383 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1030432>.

5. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172078> (дата обращения: 09.11.2022). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование).
2. Муравьев, С. Н. Инженерная графика: учебник / С. Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова; под ред. С. Н. Муравьева. - М.: Издательский Центр «Академия», 2017.-320 с.
3. Справочник проектировщика. Самоучитель Компас. Режим доступа: seniga.ru/uchmat/55-kompas.html.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: Средства инженерной и компьютерной графики. Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры. Основные функциональные возможности современных графических систем. Моделирование в рамках графических систем.	Не менее 60% верных ответов	Тестовые задания
Уметь: Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.	Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	Наблюдение и экспертная оценка в процессе выполнения практических работ

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Рабочая программа дисциплины
«ОП.13 ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	224
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	226
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	230
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	232

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 ТЕХНОЛОГИИ ФИЗИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2	применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования;	основ архитектуры аппаратных средств;
	выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования;	принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники;
	использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;	типовых регламентов обслуживания аппаратных средств;
	выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем	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.
ПК 1.3	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки;	лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения;
	оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения;	основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем;

	устранять возникающие инциденты;	требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.
	производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы;	
	документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику.	
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
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

	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	

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	88
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	36
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация – экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Физические среды передачи данных, типы линий связи	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02; ПК 1.2; ПК 1.3.
	1.Понятие о физической среде передачи данных, типы сред передачи данных (линий связи).	2	
	2.Электрические сигналы и их характеристики. Непрерывные электрические сигналы. Импульсные сигналы.	2	
	3.Преобразование аналогового сигнала в цифровую форму, этапы преобразования.	2	
	4.Методы передачи дискретной информации в сетях.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1.Изучение топологий компьютерных сетей	2	
	2. Составление структурной схемы линий связи	2	
	3. Аппаратура передачи данных и ее основные характеристики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Привести пример описания топологии сети конкретной организации	2	
Тема 2. Характеристики линий связи передачи данных	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02; ПК 1.2; ПК 1.3.
	1. Характеристики линий связи. Спектральный анализ сигналов на линиях связи	2	
	2. Затухание и волновое сопротивление. Помехоустойчивость и достоверность	2	
	3. Классификация проводных линий связи. Коаксиальный кабель и витая пара.	2	
	4. Волноводы и микрополосковые линии связи. Волоконно-оптический кабель.	2	
	5. Электромагнитные волны: свойства, характеристики, параметры. Распространение электромагнитных волн в различных средах	2	
	6. Использование инфракрасного и оптического диапазонов радиоволн для передачи информации. Системы мобильной связи.	2	
	7. Линии связи с использованием искусственных спутников Земли.	2	

	Тематика практических занятий и лабораторных работ	
	1.Исследование характеристик коаксиальных кабелей	2
	2.Исследование характеристик витой пары.	2
	3.Работа с коннекторами коаксиальных кабелей и витых пар.	2
	4.Исследование характеристик оптоволоконных линий передачи данных	2
	5. Проведение спектрального анализа сигналов на линиях связи на конкретном примере.	4
	6.Определение помехоустойчивость линии связи на конкретном примере	2
	7. Рассчитать пропускную способность линии связи на конкретном примере.	2
	8. Описание способов кодирования информации	2
	9. Описание структуры кабельной системы зданий	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Описать современные типы кабелей. Составить сравнительные таблицы типов кабелей.	2
Тема 3. Современные методы передачи дискретной информации в сетях	Содержание учебного материала	
	1. Модуляция при передаче аналоговых сигналов. Амплитудная, частотная и фазовая модуляция. Их характеристики	2
	2. Двоичная частная модуляция. Многоуровневая частотная манипуляция. Комбинированные методы модуляции	2
	3. Дискретизация аналоговых сигналов. Аналогово-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи	2
	4. Импульсно-кодовая модуляция. Оцифровывание аудио- и видеоданных. Кодирование данных.	2
	5. Цели кодирования сигнала Синхронизация передатчика и приемника, самосинхронизирующиеся коды.	2

		ОК 01; ОК 02; ПК 1.2; ПК 1.3.
--	--	----------------------------------

	6. Примеры кодов: потенциальные коды NRZ и NRZI, биполярное кодирование, манчестерский код.	2	
	7. Потенциальный код 2B1Q. Избыточные коды (4B/5B)	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	1. Исследование полигармонических сигналов.	2	
	2. Исследование способов кодирования-декодирования и принципов построения кодеров и декодеров циклических кодов	2	
	3. Описание принципа эффективного и помехоустойчивого кодирования информации.	2	
	4. Изучение стандартов Ethernet	2	
	5. Создание таблицы по стандартам IEEE 802.x	2	
	Обобщение и систематизация знаний	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Представить характеристики различных видов кодирования на конкретных примерах	2	
	Экзамен	6	
Всего		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Организации и принципов построения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 3.1.2. Примерной рабочей программы по специальности.

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Печатные издания

1 Костров В. Б. Технологии физического уровня передачи данных: учебник для студ. сред. проф. образования / В. В. Костров. – М. : Издательский центр «Академия», 2016 – 224 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1 Сети и системы передачи информации: телекоммуникационные сети : учебник и практикум для академического бакалавриата. [Электронный ресурс] / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под ред. К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. – Электрон. дан. – Издательство Юрайт, 2017 — 363 с. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/D02057C8-9C8C-4711-B7D2-E554ACBVBVE29>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Кузин А.В. Компьютерные сети: учебное пособие / А.В.Кузин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014 – 192 с.: ил. – (Профессиональное образование) Информационные технологии (программное обеспечение информационные справочные материалы): 1. Электронно-библиотечная система ООО «Издательство (<https://e.lanbook.com/>) (договор на предоставление доступа № 435/18 от 28.02.2019)

2. Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа № 12 – УТ/2019 от 20.03.2019) 3 Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 12.04.2019 № 18/19 ПДД 13/18 к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

3. Электронные базы данных «Национальный цифровой ресурс «Руконт» Коллекция «Базовый массив» (<https://rucont.ru/>) (контракт на оказание услуг по предоставлению доступа №2502/2222-2019 от 20.03.2019)

4. ЭБС «Электронно-библиотечной системе «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru» (www.biblio-online.ru) (договор на оказание услуг предоставлению доступа № 2949 от 21.05.2018)

5. Программы АСТ-тестирования для рубежного контроля и промежуточной аттестации обучающихся (договор Л-21/16 от 18.10. 2016)

6. Программные комплексы НИИ мониторинга качества образования: «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» (договор № ФЭПО - 2019/1/0065 от 12.04.2019) Система Консультант Плюс (договор поставки и сопровождения экземпляров № 9662 /13900/ЭС от 26.02.2019)

7. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (Договор на услуги по сопровождению № 194 – 01/2019СД от 25.02.2019)

8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Физические среды передачи данных. Типы линий связи. Характеристики линий связи передачи данных. Современные методы передачи дискретной информации в сетях. Принципы построения систем передачи информации. Особенности протоколов канального уровня. Беспроводные каналы связи, системы мобильной связи.	Не менее 60% верных ответов Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования
Осуществлять необходимые измерения параметров сигналов. Рассчитывать пропускную способность линии связи.	«удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	Наблюдение и экспертная оценка в процессе выполнения практических работ

Приложение 2.19
к ОПОП-П по профессии/специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа дисциплины
«ОП 14 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	235
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	237
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	241
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	242

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологическая безопасность и ресурсосбережение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологическая безопасность и ресурсосбережение»: формирование представлений об основах Экологической безопасности и ресурсосбережения на примере экологической доктрины Российской Федерации в рамках национальной безопасности, воспитание базовых экологических ценностей, заботу об окружающей среде и бережному отношению к ресурсам.

Дисциплина «Экологическая безопасность и ресурсосбережение» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴:

Код ОК	Уметь	Знать
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;	- 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;

⁴Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	– 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;	
ОК.04	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности;
ОК.07	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; – эффективно действовать в чрезвычайных 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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет)</i>	2	-
Всего	38	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Стратегия устойчивого развития, как основа экологической безопасности		13	
Тема 1.1 Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	С1. Экологическая безопасность, как состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, окружающей природной среды от угроз, возникающих в результате природных и антропогенных воздействий. Концепция национальной безопасности РФ. Современная концепция обеспечения экологической безопасности, экологическая доктрина РФ.	2	
	В том числе практических лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1. Исследование химического загрязнения воздушной среды города передвижными источниками	2	
Тема 1.2 Развитие цивилизации и изменение ресурсопотребления и воздействие человека на окружающую природную среду	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	С2. Этапы развития человечества. Изменение потребления энергоресурсов, минеральных ресурсов, водных ресурсов, почвенных ресурсов, биоресурсов. Ресурсы планеты Земля. Загрязнение окружающей среды. Современный экологический кризис и глобальные экологические проблемы	2	
	В том числе практических лабораторных занятий		
	Практическое занятие №2. Оценка качества окружающей среды. Пороговая концепция	2	
Тема 1.3. Сущность и основные принципы концепции устойчивого развития	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	С3. Понятие концепции устойчивого развития. Трехединая концепция устойчивого развития. Аспекты устойчивого развития. Цели и их природоохранная направленность устойчивого развития. Принципы устойчивого развития. Деятельность на разных уровнях для достижения устойчивого развития. Индикаторы устойчивого развития. Действия мирового сообщества по обеспечению устойчивого развития.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление опорного конспекта по теме: «Ресурсы планеты Земля», «Аспекты устойчивого развития. Индикаторы устойчивого развития» Подготовка форм отчетов к лабораторным и практическим работам. Подготовка к защите лабораторных и практических работ	1	
Раздел 2. Основы теории экологической безопасности		19	
Тема 2.1 Экологическая безопасность, ее сущность и содержание	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	С4. Понятие экологической безопасности. Уровни экологической безопасности. Объекты экологической безопасности. Источники экологической безопасности. Критерии экологической безопасности Факторы опасности. Экологическая безопасность и защита окружающей среды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №3 Оценка качества окружающей среды. Нормы качества окружающей среды	2	
	Практическое занятие №4 Виды и особенности экологического и социально-гигиенического мониторинга	2	
	Практическое занятие №5 Основные принципы охраны воздушной, водной сред, недр и природных ландшафтов	2	
	Практическое занятие № 6 Расчет концентрации загрязняющих веществ в районе промышленного предприятия	2	
Тема 2.2 Чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	С5. Классификации чрезвычайных ситуаций. ЧС природного характера. ЧС техногенного характера. ЧС экологического характера. Природные и антропогенные экологически опасные факторы Стихийные бедствия: землетрясение, извержение вулканов, сель, оползни, грозы, лесные пожары, ураган, буря, смерч, сильный снегопад, заносы, обледенения, лавины, наводнения, подтопления, инфекционные заболевания.	2	
	С6. Техногенные факторы экологической опасности: аварии и катастрофы на пожаро- и взрывоопасных объектах экономики, взрывчатые вещества, воздействие электромагнитных полей, химически опасные вещества и объекты экономики, радиационно-опасные объекты	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие №7. Классификацией стихийных бедствий и правилами поведения при различных чрезвычайных ситуациях.		
Тема 2.3 Экологический риск	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	С7. Понятие экологического риска. Виды экологических рисков. Источники и факторы рисков. Нормативные уровни рисков. Критерии приемлемости рисков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №8 Анализ рисков. Методы оценки рисков. Меры снижения экологического риска		
Тема 2.4 Экологическое страхование	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	С8. Понятие экологического страхования. Цель экологического страхования. Виды экологического страхования. Экологическое страхование в РФ. Виды договоров страхования	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов и докладов по теме: «Экологическая безопасность, ее сущность и содержание». Подготовка презентаций по темам «Чрезвычайные ситуации». Подготовка форм отчетов к лабораторным и практическим работам. Подготовка к защите лабораторных и практических работ	1	
Раздел 3. Нормативно-правовое обеспечение и управление в сфере природопользования и экологической безопасности		4	
Тема 3.1 Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	С9. Основы государственной экологической политики Российской Федерации. Цели государственной экологической политики. Принципы государственной экологической политики. Основные направления государственной экологической политики, функции управления и общие задачи. Организация государственного управления в сфере обеспечения экологической безопасности. Федеральные органы исполнительной власти в области обеспечения экологической безопасности	2	
Тема 3.2 Международные аспекты в области охраны природной	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	С10. Принципы международного сотрудничества в области охраны природной среды и экологической безопасности. Международные конвенции. <i>(зачет)</i>	2	

среды и экологической безопасности			
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект нормативной и технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий по учебной дисциплине «Здания и сооружения» техническими средствами обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- экран;
- мультимедийный проектор

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы: учебник для СПО / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 218 с.
2. Промышленная экология: учебник и практикум для СПО / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 382 с.
3. Экологическая безопасность. Школьный экологический мониторинг. 10-11 классы. Хомутова И.: Практикум Издательство: Просвещение, 2021 г. <https://www.labirint.ru/books/649591/>
4. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. Учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. М., 2017
5. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 354 с. Боголюбов, С. А.
6. Экология городской среды: учеб. пособие для СПО / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 275 с
7. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 253 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
2. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
3. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - принципы и методы рационального природопользования; - содержание основных понятий в области экологии и природопользования; - принципы организации мониторинга окружающей среды, методы экологического регулирования, прогнозирования последствий природопользования; - правовые и социальные вопросы природопользования; - основные категории охраняемых природных территорий, цели и задачи их создания, функции; - основные положения концепции устойчивого развития; - формы международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; <i>Умеет:</i> - применять принципы рационального природопользования в профессиональной деятельности; - проводить экологический мониторинг окружающей среды; - предупреждать возникновение экологической опасности.	- перечислить принципы и методы рационального природопользования; - назвать основные понятия и их содержание в области экологии и природопользования; - назвать и охарактеризовать принципы организации мониторинга окружающей среды, методы экологического регулирования, прогнозирования последствий природопользования; - перечислить и раскрыть содержание правовых и социальных вопросов природопользования; - назвать основные категории охраняемых природных территорий, цели и задачи их создания, функции; - назвать и раскрыть содержание основных положений концепции устойчивого развития; - перечислить основные формы международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды - уметь применять принципы рационального природопользования в профессиональной деятельности; - проводить экологический мониторинг окружающей среды; - уметь предупреждать возникновение экологической опасности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и проверка выполнения домашнего задания Диагностика (тестирование, контрольные работы, устный опрос, обсуждение сообщений по заданной теме)

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа дисциплины
«ОП.15 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	245
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	248
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	252
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	253

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.15 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.15 Основы информационной безопасности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;	правил и процедуры проведения инвентаризации;
	контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств;	правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы;
	работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом;	основ делопроизводства;
	оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем.	процедуры списания технических средств;
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем;	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.
ПК 3.1	проектировать локальную сеть.	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления.
	выбирать сетевые топологии.	задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.
	рассчитывать основные параметры локальной сети.	правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.
	применять алгоритмы поиска кратчайшего пути.	методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.
	использовать математический аппарат теории графов.	основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.
	настраивать стек протоколов tcp/ip и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.	средства мониторинга и анализа локальных сетей.
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.

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
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	приемы структурирования информации
	определять необходимые источники информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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	

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	40
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация - зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы информационной безопасности

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	
Тема 1 Сущность и понятие информационной безопасности	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3,1, ПК 3.3.
	Национальные интересы в информационной сфере. Доктрина информационной безопасности РФ	2	
	Тематика практических занятий		
	ПР1. Анализ Доктрины информационной безопасности Российской Федерации	2	
Тема 2 Правовые основы защиты информации	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3,1, ПК 3.3.
	1. Основные законодательные акты РФ в области защиты информации	2	
	2. Ответственность за нарушение законодательства в информационной сфере	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	ПР2. Анализ стандартов информационной безопасности и их применение для организационно-правовой защиты информации	2	
Тема 3 Сущность и понятие защиты информации	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3,1, ПК 3.3.
	1. Цели и задачи защиты информации. Понятие конфиденциальности информации 2. Угрозы безопасности информации. Классификация угроз безопасности информации		
	3. Виды утечки информации. Источники рисков и формы атак на информацию		
	Тематика практических занятий		

	ПР3. Классификация угроз безопасности информации на объекте информатизации	2	
Тема 4 Методы и средства борьбы с угрозами информационной безопасности компьютерных систем и баз данных	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.3.
	1. Методы обеспечения информационной безопасности компьютерных систем и баз данных. Требования по защите средств ВТ и АС от НСД 2. Разграничение доступом к ресурсам компьютерных систем. Идентификация и аутентификация	2	
	3. Криптографические методы защиты информации	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>		
	ПР4. Средства защиты информации: идентификация, аутентификация	2	
	ПР5. Средства защиты информации: разграничение доступа	2	
	ПР6. Шифрование сообщения различными методами	2	
	<i>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа</i> Выполнение упражнений на шифрование и дешифрование информационных сообщений различными криптографическими методами	4	
Тема 5 Программно-технические угрозы информационной безопасности компьютерных систем методы и средства борьбы с ними	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.3.
	1. Программно-технические угрозы информационной безопасности компьютерных систем. 2. Виды вредоносных программ. Классификация антивирусных программ. 3. Программно-аппаратные комплексы защиты информации.	2	
	<i>Тематика практических занятий</i>		
	ПР7. Применение программно-аппаратных средств защиты информации. Настройка антивирусной защиты.	2	
	ПР8. Проверка разных типов носителей информации с помощью антивирусного ПО	2	
Тема 6	<i>Содержание учебного материала</i>		

Обеспечение информационной безопасности в приложениях	1. Обеспечение безопасности в приложениях. Защита информации в базах данных. 2. Защита корпоративных сетей. Режим функционирования межсетевых экранов и их основные компоненты. 3. Управление безопасностью. Локальная политика безопасности.	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3,1, ПК 3.3.
	Тематика практических занятий		
	ПР9. Зачетное занятие	2	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Защиты информации и информационной безопасности», оснащенная в соответствии с п.3.1.2. рабочей программы по специальности.

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные издания

Основные источники (печатные издания):

Бубнов А.А. Основы информационной безопасности (2-е изд., стер.) учеб. Пособие. - М.: Академия, 2016

(электронные издания):

Национальный открытый университет ИНТУИТ [Электронный ресурс] / Электрон. дан. 2003 – 2017. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>. – Загл. с экрана.

3.2.2. Дополнительные источники (печатные издания)

1. Мельников В.П. Информационная безопасность : учеб.пособие для спо / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков ; под ред. С.А. Клейменова. - 4-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2014.

2. Защита информации в персональном компьютере: учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: ФОРУМ, 2013. – 368с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: 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.	Не менее 60% верных ответов	Тестовые задания
Уметь: Использовать программно-аппаратные средства технического контроля.	Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	Наблюдение и экспертная оценка в процессе выполнения практических работ

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа дисциплины
«ОП.16 ПЛАНИРОВАНИЕ БУДУЩЕЙ КАРЬЕРЫ»

2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	256
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	257
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	263
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	264

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Планирование будущей карьеры»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Планирование будущей карьеры» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 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 должен⁵:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03	- составлять резюме и мотивационное письмо; - проводить SWOT анализ своих сильных и слабых сторон, возможностей и угроз среды для будущей профессии; - формировать индивидуальную образовательную траекторию в соответствии с потребностями рынка труда; - составлять карьерный план, вести диалог с работодателем с использованием технологий самопрезентации	– понятие, виды, этапы карьеры, карьерные кризисы, самооценка; – инструменты планирования и развития карьеры; – способы поиска работы; – этапы отбора в компанию (резюме, сопроводительное письмо, тестирование, деловые игры, интервью, интервью по компетенциям, стрессовое интервью); – базовые понятия и основные инструменты трудоустройства, информационное обеспечение и основные инструменты планирования профессиональной карьеры, формы и технологии самопрезентации, правила и нормы поведения на рынке труда, основы функционирования системы содействия трудоустройству выпускников России, действующие профессиональные стандарты в сфере будущей профессиональной деятельности	-

b. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

⁵Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки <i>(если указаны ПК)</i>	№, 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	42	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>		-
Всего	50	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Понятие рынка труда. Требования к специалистам. Профстандарты			
Тема 1.1. Рынок труда	Содержание		<i>OK1, OK2, OK3</i>
	Понятие рынка труда. Субъекты, объект и основные составляющие рынка труда. Конъюнктура рынка труда. Механизм функционирования рынка труда: спрос, предложение на рынке труда. Безработица: понятие, виды, причины. Требования к специалистам	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Безработица	Содержание		
	Механизм функционирования рынка труда: спрос, предложение на рынке труда. Безработица: понятие, виды, причины. Требования к специалистам	2	<i>OK1, OK2, OK3</i>
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Профессиональные стандарты в сфере будущей профессиональной деятельности	Содержание		<i>OK1, OK2, OK3</i>
	Сущность профессиональных стандартов, роль профессиональных стандартов в системе занятости населения. Система профессиональных стандартов в РФ. Использование профессиональных стандартов при индивидуальном планировании карьеры. Профессиональные стандарты в конкретной сфере трудовой деятельности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-			
Раздел 2. Понятие карьеры. Методологические основы процесса построения карьеры					
Тема 2.1. Методологические основы процесса построения карьеры	Содержание		OK1, OK2, OK3		
	Основные подходы к изучению карьеры. Сопоставление понятий «Карьера» и «Жизненный путь». Карьера и профессиональное развитие. Виды карьеры. Этапы карьеры. Модели карьеры. Стадии карьеры, их содержание, наиболее важные потребности.	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	SWOT анализ своих сильных и слабых сторон, возможностей и угроз среды для будущей профессии	2			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Путь создания карьеры. Самооценка как первая ступень развития карьеры. Анализ сильных и слабых сторон личности	2			
Тема 2.2. Саморазвитие и планирование карьеры	Содержание		OK1, OK2, OK3		
	Основы управления карьерой: понятие, типы, этапы. Планирование карьеры и карьерный план. Алгоритм построения успешной карьеры. Основные инструменты планирования и развития карьеры. Методы эффективного поиска работы. Основы функционирования системы содействия трудоустройству выпускников	2			
	В том числе практических и лабораторных занятий				
	Формирование индивидуальной образовательной траектории в соответствии с потребностями рынка.	2			
	Составление карьерного плана	2			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-			
	Тема 2.3. Карьерные кризисы	Содержание			OK1, OK2, OK3
		Объективные и субъективные факторы должностного и профессионального продвижения. Карьерные кризисы.		2	
В том числе практических и лабораторных занятий		-			
В том числе самостоятельная работа обучающихся		-			
Раздел 3. Способы поиска работы					
	Содержание				

Тема 3.1. Технологии активного поиска работы	Этапы поиска работы. Этап самоанализа. Выбор методов поиска работы. Методы поиска работы: построение сети контактов, использование личных связей, средства массовой информации, Интернет-ресурсов, прямое обращение к работодателям, кадровые агентства.	2	<i>OK1, OK2, OK3</i>
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Технологии поиска работы через интернет	Содержание		
	Преимущества поиска работы через интернет. Технологии поиска вакансий на общих ресурсах по трудоустройству.	2	<i>OK1, OK2, OK3</i>
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Работа с карьерным порталом	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Самоменеджмент при трудоустройстве. Эффективные технологии самопрезентации			
Тема 4.1. Технологии самопрезентации	Содержание		<i>OK1, OK2, OK3</i>
	Роль самопрезентации при поиске работы. Технологии самопрезентации; портфолио студента, резюме, сопроводительное письмо, мотивационное письмо, собеседование. Правила поведения при собеседовании. Правила первого месяца работы. Основы адаптации в коллективе. Этапы отбора в компанию (резюме, сопроводительное письмо, тестирование, деловые игры, интервью, интервью по компетенциям, стрессовое интервью).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Составление самопрезентаций.	2	
	Составление резюме	2	
	Составление мотивационного письма	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
	Моральные принципы личности. Образовательный аспект планирования карьеры.	2	
Тема 4.2. Нормативно – правовое обеспечение прав интересов молодежи на рынке труда	Содержание		<i>OK1, OK2, OK3</i>
	Трудовой Кодекс РФ - основной документ, регулирующий трудовые отношения работника и работодателя: основные понятия, сфера применения. Основные права и обязанности	2	

	и работника. Основные права и обязанности работодателя. Оформление приема на работу. Дискриминация в сфере трудовых отношений, понятие, виды. Запрет на принудительный труд в соответствии с ТК РФ. Адаптация на новом рабочем месте. Рынок труда для студентов и выпускников		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Документы, необходимые при приеме на работу. Трудовое законодательство и иные правовые акты, регулирующие трудовые отношения в РФ; понятие молодого специалиста в российском законодательстве; гарантии и льготы, предоставляемые молодому специалисту; трудоустройство молодого специалиста; трудовой договор, трудовая книжка, срочный трудовой договор. Преимущества трудового договора перед гражданско-правовым.	2	
Раздел 5. Формирование сквозных компетенций			
Тема 5.1. Организация временной занятости студентов и получения сквозных компетенций	Содержание		OK1, OK2, OK3
	Приобретение полезных навыков по будущей специальности на работе с гибким графиком. Система информирования студентов о рынке вакансий современной занятостью. Возможности получения необходимых знаний в смежных областях во время обучения в университете. Формирование сквозных компетенций. Гибкие навыки (soft-skills) и их роль в строительстве карьеры. Формирование компетентностных профилей кросс-отраслевых специалистов (презентация Атлас).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Подготовка небольшого публичного выступления, выступление с ним, используя вербальные и невербальные методы воздействия на аудиторию	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Тема в соответствии с отраслевой спецификой			
Тема 6.1 Профессиональная карьера сетевого администратора	Содержание учебного материала		OK1, OK2, OK3
	Понятие профессиональной карьеры бухгалтера. Профессиональный рост по занимаемой должности (начальника, руководителя), уровень ответственности, работа с документацией (распоряжения), должностные инструкции. Профессиональная переподготовка. Профессиональная мобильность	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий Проектирование профессиональной карьеры	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Проектирование профессиональной карьеры через повышение профессионального образования	2	
Промежуточная аттестация (зачет)			
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально – экономических дисциплин оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. , приведенным в п. 3.1.1. образовательной программы по данной специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Елисеева, Л. Я. Педагогика и психология планирования карьеры: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Я. Елисеева. - 2-е изд. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 242 с.

2. Рамендик, Д. М. Тренинг личностного роста: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. М. Рамендик. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 136 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Пряжников, Н. С. Профориентология: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. С. Пряжников. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 405 с.

2. Семенова, Л. М. Профессиональный имиджбилдинг на рынке труда: учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. М. Семенова. - Москва: Издательство Юрайт, 2021.

3. Как сделать карьеру. Советы бывалых. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.psyllive.ru/articles/577_kak-sdelat-kareru-sovetibivalih.aspx.

4. Как успешно пройти собеседование. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.superjob.ru/rabota/interview.html>.

5. Карьера. Виды деловой карьеры. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/biznes/karera.html>.

6. Психология общения на работе. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.e-reading.me/book.php?book=130950>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – понятие, виды, этапы карьеры, карьерные кризисы, самооценка; – инструменты планирования и развития карьеры; – способы поиска работы; – этапы отбора в компанию (резюме, сопроводительное письмо, тестирование, деловые игры, интервью, интервью по компетенциям, стрессовое интервью); - базовые понятия и основные инструменты трудоустройства, - информационное обеспечение и основные инструменты планирования профессиональной карьеры, -формы и технологии самопрезентации, правила и нормы поведения на рынке труда, - основы функционирования системы содействия трудоустройству выпускников вузов России, - действующие профессиональные стандарты в сфере будущей профессиональной деятельности	– владеет общими понятиями о видах, этапах карьеры, карьерных кризисов, самооценке; – владеет инструментами планирования и развития карьеры; – знает способы поиска работы; – знает этапы отбора в компанию; – владеет базовыми понятиями и основными инструментами трудоустройства; – применяет информационное обеспечение и основные инструменты планирования профессиональной карьеры; - знает формы и технологии самопрезентации, правила и нормы поведения на рынке труда, основы; - знает основы функционирования системы содействия трудоустройству выпускников вузов России; - применяет действующие профессиональные стандарты в сфере будущей профессиональной деятельности	- тестирование; - наблюдение за работой обучающихся; -компьютерное тестирование; -выполнение контрольных работ;
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – составлять резюме и мотивационное письмо; – проводить SWOT анализ	– грамотно составляет резюме и мотивационное письмо; – грамотно проводит SWOT анализ своих сильных и слабых сторон, возможностей и угроз	- оценка результатов выполнения практической работы

своих сильных и слабых сторон, возможностей и угроз среды для будущей профессии; – формировать индивидуальную образовательную траекторию в соответствии с потребностями рынка труда; составлять карьерный план, вести диалог с работодателем с использованием технологий самопрезентации	среды для будущей профессии; – четко формирует индивидуальную образовательную траекторию в соответствии с потребностями рынка труда; - грамотно составляет карьерный план, ведет диалог с работодателем с использованием технологий самопрезентации	
--	--	--

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

Рабочая программа дисциплины
«ОП.17 ТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ И АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	268
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	270
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	275
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	276

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПц.17 Технологии хранения и анализа больших данных»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОПц.17 Технологии хранения и анализа больших данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 1.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.3	использовать процедуры восстановления данных;	общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;
	определять точки восстановления данных;	международных стандартов локальных вычислительных сетей;
	работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем;	регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;	требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
	выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику	
ПК 2.4	соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;	лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения;
	идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и	типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения;

	принимать решение по изменению процедуры установки;	
	пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;	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
	использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические.	
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
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	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	

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	102
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	42
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация – ЭКЗАМЕНА	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Анализ системы обработки больших данных	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02; ПК 2.3; ПК 2.4.
	Объем и многообразие генерируемых данных.	2	
	Скорость генерирования или обработки данных	2	
	Изменчивость, нестабильность данных во времени.	2	
	Достоверность, собранных данных	2	
	Определение принадлежности данных – внутренний и внешние данные.	2	
	Шесть основных этапов в технологии представления больших данных: постановка целей исследования, сбор данных, подготовка данных, исследование данных, построение модели и моделирование, отображение и автоматизация.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	ПР1. Хранение неструктурированных больших данных	2	
	ПР2.Обработка неструктурированных больших данных	2	
	ПР3. Методы многомерного статистического анализа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Цели и методы применения технологий Big Data для анализа социальных сетей	2	
Тема 2. Программно-аппаратная инфраструктура систем на основе больших данных.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02; ПК 2.3; ПК 2.4.
	Понятие экосистемы больших данных – платформы и инструментарий (сравнительный обзор существующих решений).	2	
	Распределенные файловые системы. Инструменты планирования и сравнительного анализа.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		

	ПР4. Установка виртуальной машины	2	
	ПР5. Установка Apache Hadoop	2	
	ПР6. Минимальная настройка Apache Hadoop	2	
	ПР7. Тестирование Hadoop	2	
Тема 3. Современные методы визуализации информации в приложениях Big Data	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02; ПК 2.3; ПК 2.4.
	Цели исследовательского анализа данных. Графические методы исследовательского анализа	2	
	Выбор метода моделирования и переменных для включения в модель	2	
	Представление результатов моделирования. Отображение данных. Автоматизация анализа данных	2	
	Сложная столбчатая диаграмма Хордовая диаграмма Солнечная диаграмма Поточковый график Матричная диаграмма. Диаграмма рассеяния	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	ПР8. Визуализация больших данных с помощью столбчатых диаграмм	2	
	ПР9. Визуализация больших данных с помощью хордовых диаграмм	2	
	ПР10. Визуализация больших данных с помощью потоковых графиков	2	
	ПР11. Визуализация больших данных с помощью матричных диаграмм	2	
	ПР12. Визуализация больших данных с помощью диаграмм рассеяния	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Анализ оптимальных авиамаршрутов по стране с помощью технологий Big Data	2	
	Тема 4. Вопросы хранения больших данных	Содержание учебного материала	
Вопросы безопасности больших данных Резервное копирование облака		2	
Собственные алгоритмы шифрования		2	
Тематика практических занятий и лабораторных работ			
ПР13. Стратегии работы с большими массивами данных		2	

	ПР14. Обработка данных. Дискретизация для классификации	2	
	ПР15. Организация распределенных вычислений	2	
	ПР16. Подготовка исходных данных	2	
	ПР17. Ассоциативные правила, показатели достоверности и поддержки ассоциативных правил.	2	
	ПР18. Алгоритм Apriori построения ассоциативных правил.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Применение технологий Big Data для повышения рейтинга игр	2	
Тема 5. Аналитика в больших данных	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02; ПК 2.3; ПК 2.4.
	Аналитика Big Data — реалии и перспективы в России и мире.	2	
	Технологии и методы анализа, которые используются для анализа Big Data: краудсорсинг; смешение и интеграция данных; машинное обучение	2	
	Технологии и методы анализа, которые используются для анализа Big Data: искусственные нейронные сети; распознавание образов	2	
	Технологии и методы анализа, которые используются для анализа Big Data: прогнозная аналитика; имитационное моделирование, пространственный анализ; статистический анализ	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	ПР19. Группировка данных, обнаружение значимых корреляций, зависимостей и тенденций в результате анализа имеющейся информации	2	
	ПР20. Преобразование и первичная обработка данных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка к аудиторным занятиям.	2	
Тема 6. Практические	Содержание учебного материала		
	Обзор примеров практического применения Big Data Успешные и не успешные варианты Big Data	2	

примеры применения Big Data	Основные проблемы при работе с большими данными. Примеры использования технологии больших данных.	2	
	Инфраструктура машинного обучения.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	ПР21. Поиск источников информации в сети Интернет: открытые и закрытые источники данных.	2	
	Обобщение и систематизация знаний	4	
	Экзамен	6	
Всего		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Организации и принципов построения компьютерных систем», оснащенная в соответствии с п. 3.1.2. Примерной рабочей программы по специальности.

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 и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Печатные издания

1. Радченко, И. А. Технологии и инфраструктура Big Data : учебное пособие / И. А. Радченко, И. Н. Николаев. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 52 с.
2. Форман, Д. Много цифр. Анализ больших данных при помощи Excel / Форман Д.; Пер. с англ. Соколовой А. - Москва :Альпина Пабли., 2016. - 461 с. ISBN 978-5-9614-5032

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. URL: <https://znanium.com/catalog/product/551044>
2. URL: <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека Elibrary

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

9. Адлер, Ю. П. Статистическое управление процессами. «Большие данные» : учебное пособие / Ю. П. Адлер, Е. А. Черных. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2016. - 52 с. - ISBN 978-5-87623-969-3. - Текст : электронный.
10. 2. О'Нил, К. Data Science. Инсайдерская информация для новичков. Включая язык R : практическое руководство / К. О'Нил, Р. Шатт. - Санкт-Петербург : Питер, 2019. - 368 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-0622-6. - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
использовать процедуры восстановления данных	Не менее 60% верных ответов Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка «хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно».	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования
применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий.		Наблюдение и экспертная оценка в процессе выполнения практических работ

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Рабочая программа дисциплины
«ОПц.18 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	279
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	282
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	286
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	287

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.09.02.06 Сетевое и системное администрирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03., ОК.04., ОК.05, ОК.06., ОК.09.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁶:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
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; -определить необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- 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.

⁶Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

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	- 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
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;	- психология коллектива; - психология личности; - основы проектной деятельности

ОК 05	- излагать свои мысли на государственном языке; - оформлять документы; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов; - описывать значимость своей профессии; - презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности.	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию, - демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- сущность гражданско-патриотической позиции; - общечеловеческие ценности; - правила поведения в ходе выполнения профессиональной 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.

с. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета</i>	2	-
Всего	46	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, формирование которых способствует элементу программы
Раздел 1 Организация в системе рыночной экономики			
Тема 1.1 Организация и ее отраслевые особенности	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	Организация в системе рыночной экономики. Организационно-правовые формы организаций	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Формы организации производства.	2	
Раздел 2. Экономические ресурсы организации		25	
Тема 2.1 Основные и оборотные средства организации	Содержание	10	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09
	Классификация и структура промышленно-производственных основных средств, их оценка. Показатели эффективного использования основных средств	2	
	Оборотные средства организации, состав, структура, кругооборот.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет амортизации основных средств Расчет показателей эффективного использования основных средств Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств	6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Трудовые ресурсы организации	Содержание	8	ОК.01, ОК.02,
	Персонал организации, его состав и структура.	2	

	Производительность и нормирование труда.	2	OK.03,OK.04, OK.05,OK.06, OK.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Расчет численности персонала Расчет показателей производительности труда. Расчет норм труда		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Оплата труда в организации	Содержание	7	
	Формы и системы оплаты труда	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Расчет заработной платы отдельных категорий работников Планирование фонда заработной платы		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Расчет современных систем заработной платы с учетом KPI		
Раздел 3 Основные показатели деятельности организации		17	
Тема 3.1 Издержки производства, прибыль, ценообразование	Содержание	11	OK.01, OK.02, OK.03,OK.04, OK.05,OK.06, OK.09
	Понятие себестоимости продукции (работ, услуг). Классификацию затрат.	2	
	Сущность прибыли, источники формирования, виды.Распределение чистой прибыли.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Составление плановой калькуляции изделия. Расчет прибыли и рентабельности организации Определение оптовой цены		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	1	
	Разработка плановой калькуляции на работы (услуги) по заданию преподавателя		
Тема 3.2Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта	Содержание	6	OK.01, OK.02, OK.03,OK.04, OK.05,OK.06, OK.09
	Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Разработка бизнес-плана на производство продукта по заданию преподавателя	2	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	

Bcero:	46	
---------------	-----------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: , приведенным в п. 3.1.1. образовательной программы по данной специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агарков, А.П. Экономика и управление на предприятии / А.П. Агарков [и др.]. - М.: Дашков и Ко, 2020. - 400.
2. Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации) / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. - М.: Дашков и К, 2015. - 372 с.
3. Горфинкель, В.Я. Экономика предприятия / В.Я. Горфинкель. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2021. – 663 с.
4. Грузинов В.П., Кузьменко В.А. Экономика организации (предприятия): Учебное пособие.- 2-е изд., стер.- М.:КНОРУС, 2021.-386с.
5. Гомола А.И. Экономика для профессии и специальностей социально-экономического профиля. Практикум / А.И. Гомола, В.Е. Кириллов, П.А. Жанин. – М.: ОИЦ «Академия», 2021. – 144 с.
6. В.К.Склярченко «Экономика предприятия». - «Инфра-М», 2017.- 312
7. Шепеленко, Г. И. Экономика, организация и планирование производства на предприятии: учеб пособие / Г. И. Шепеленко. – Ростов-на-Дону: МарТ, 2021. – 608 с.
8. <http://www.aup.ru/books/m83/1.htm> Экономика и управление предприятием
9. Информационные базы данных «Гарант», «Консультант+»
10. <http://economictheory.narod.ru>
11. <http://www.levine.ssnet.ucla.edu> – образовательный портал по экономике
12. <http://www.econportal.ru> – образовательный экономический портал

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гражданский кодекс Российской Федерации Часть 2 от 26.01.1996 N 14-ФЗ принят ГД ФС РФ 22.12.1995)
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 08.03.2015) (05 августа 2000 г.)
3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.12.2001) (действующая редакция от 31.12.2014)
4. Экономика предприятия (фирмы): Учебник/ под ред. проф. О.И Волкова М.: ИНФРА-М, 2022.
5. Экономика, организация и управление на предприятии / под ред. М.Я. Боровской. - Спб: Феникс, 2021. - 480 с.
6. Экономика предприятия: учебник / [А. П. Аксенов и др.]. – Москва: КноРус, 2021

7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- владеет общими понятиями в области экономической теории; - знает формы, типы производства и их характеристику; - умеет разрабатывать организационную и производственную структуру управления; - умеет анализировать задачу или проблему и выделять её составные части; - умеет определять этапы решения задачи и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; - владеет актуальными методами работы; - грамотно излагает состав основных и оборотных средств, их отличия; - умеет выполнять оценку основных средств, начислять их амортизацию и знать практическое применение этих расчетов; - умеет выбрать обосновать применяемые методы расчета экономических показателей; - умеет оценивать их эффективное использование ресурсов организации; - знает механизм формирования различных видов прибыли и порядок распределения чистой прибыли; - владеет методикой расчета финансовых показателей деятельности организации; - владеет методикой расчета показателей эффективности капитальных вложений; - применяет инструменты разработки планов, в т.ч. и бизнес-планов.	Оценка выполнения практических работ Оценка устного опроса Оценка тестирования Оценка результатов выполнения практических работ (в том числе самостоятельной работы) Оценка устного опроса

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

3.1.1. Оснащение кабинетов

№	Наименование¹	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика²	Код профессионального модуля, дисциплины
	Кабинет социально- экономических дисциплин	Мебель	основное	Стол ученический двухместный 17 шт. Стул ученический 4 шт. Доска классная 1 шт. Стол 1 шт. Стул 1 шт. Шкаф книжный 1 шт. Стенды 3 шт.	СГ.01 История СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.05 Основы бережливого производства СГ.06 Основы финансовой грамотности ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
		Технические средства обучения	основное	Мультимедиа – проектор переносной 1 шт. Экран для проектора 1 шт.	ОП 14 Экологическая безопасность и ресурсосбережение (по заказу работодателя)

¹ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

² Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование ¹	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²	Код профессионального модуля, дисциплины
					ОП.16 Планирование будущей карьеры (по заказу работодателя)
	Кабинет математических дисциплин	Мебель		Учебно-лабораторное оборудование: Столы ученические - 18 шт. Стол преподавателя - 1 шт. Демонстрационный стол - 1 шт. Стул преподавателя - 1 шт. Стулья - 36 шт. Шкаф - 2 шт. Доска - 2 шт.	ОП.01 Элементы высшей математики ОП.02 Дискретная математика с элементами математической логики ОП.03 Теория вероятностей и математическая статистика
		Технические средства обучения		Мультимедиа проектор переносной - 1 шт. Экран переносной - 1 шт.	
	Кабинет безопасности жизнедеятельно сти	Мебель		Столы ученические – 15 шт Стулья ученические - 15 шт Стол преподавателя – 1 шт Стул преподавателя – 1 шт Доска ученическая - 1 шт	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности
		Технические средства обучения	основное	Мультимедиа – проектор переносной 1 шт.	
		Приборы, макеты, препараты и прочее		ДП-5В, ВПХР, ОЗК, Сумка санитарная, Противогаз, Огнетушитель, ММГ АК - 47, Аптечка медицинская АИ-2,	

№	Наименование ¹	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²	Код профессионального модуля, дисциплины
				индивидуальный противохимический ИПП-11, Пакет перевязочный индивидуальный, Полумаска фильтрующая, Винтовка пневматическая Берет камуфлированный, Берцы, Костюм общевойсковой, Комбинезон камуфляжный.	
	Кабинет информационн ых технологий	Мебель		Стол ученический двухместный – 6 шт Стул ученический - 15 шт Доска классная - 1 шт Компьютерные столы – 11 шт Компьютерные стулья – 11 шт	ОП.08 Информационные технологии ОП 15 Основы информационной безопасности (по заказу работодателя) ПМд.04 Консультант в области развития цифровой грамотности населения (цифровой куратор) (по заказу работодателя)
		Технические средства обучения		Мультимедиа – проектор переносной – 1 шт Экран для проектора - 1 шт Персональный компьютер – 11 шт	
		ПО		ОС Windows 10 - 11 шт (лицензия) MS Office» 1e- 11 шт (лицензия) Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия)	
	Вычислительно й техники, архитектуры	Мебель		Стол ученический двухместный – 6 шт Стул ученический - 15 шт Доска классная - 1 шт Компьютерные столы – 11 шт Компьютерные стулья – 11 шт	ОП.06 Архитектура аппаратных средств

№	Наименование ¹	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²	Код профессионального модуля, дисциплины
	персонального компьютера и периферийных устройств;	Технические средства обучения		Мультимедиа – проектор переносной – 1 шт Экран для проектора - 1 шт Персональный компьютер – 13 шт 12 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; HD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР);	
		Оборудование		комплекты компьютерных комплектующих для сборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники, видеопроектор, экран, ПО	
		ПО		ОС Windows 10 - 11 шт (лицензия) MS Office» 1e- 11 шт (лицензия) Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия) сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 10-ти ядерный процессор, оперативная память объемом 96 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2016, программы восстановления данных	
	Кабинет Метрологии, стандартизации	Мебель		количество посадочных мест – 25, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., компьютерный стол 14 шт.,	ОП.10 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
		ТС		Персональный компьютер 14 шт	

№	Наименование ¹	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²	Код профессионального модуля, дисциплины
				монитор облачный 23"LG 14 шт., Proxima 1 шт., экран Draper Star 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.,	
		ПО		ОС Windows 10 - 11 шт (лицензия) MS Office» 1е- 11 шт (лицензия) Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия)	
	Кабинет Основы электротехники	Мебель		количество посадочных мест – 25, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., компьютерный стол 14 шт.,	ОП.11 Основы электротехники
		ТС		Персональный компьютер 14 шт монитор облачный 23"LG 14 шт., Proxima 1 шт., экран Draper Star 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт.,	
		ПО		пакет NI Circuit Design Multisim; ОС Windows 10 - 11 шт (лицензия) MS Office» 1е- 11 шт (лицензия) Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия)	
		УМК		учебно-лабораторные стенды по электротехнике, электронике (настольные фермы)	
		Мебель		Учебная доска (меловая, магнитная, маркерная и пр.)	

№	Наименование ¹	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ²	Код профессионального модуля, дисциплины
	Кабинет инженерной графики			Ученические столы - двухместные Стулья Книжный шкаф	ОП.12 Инженерная компьютерная графика
		ТС		Персональные компьютеры (всего), находящиеся в составе локальной сети Персональные компьютеры, имеющие выход в Интернет Мультимедийный проектор, переносной экран	
		Оборудование		Набор чертежных инструментов Макет кристаллической решетки Макет Микрометра	
		УМК		Стенды (стационарные, динамические, информационные; портреты, репродукции и т.п.) Комплект плакатов (Инженерной графике, Слесарному делу) Таблицы (Основная надпись на чертеже, Расчет посадки)	

3.1.2. Оснащение мастерских, лабораторий

№	Наименование³	Тип	Основное/ специализи рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика⁴	Код профессионального модуля, дисциплины
	Лаборатория Компьютерных систем, сетей и телекоммуника ций»,	Мебель		Стол ученический двухместный – 6 шт Стул ученический - 15 шт Доска классная - 1 шт Компьютерные столы – 11 шт Компьютерные стулья – 11 шт	ОП.06 Архитектура аппаратных средств ОП.07 Операционные системы и среды ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных

³ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

		ТС	Мультимедиа – проектор переносной – 1 шт Экран для проектора - 1 шт Персональный компьютер – 13 шт 12 компьютеров обучающихся и 1 компьютер преподавателя (аппаратное обеспечение: процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб; HD 500 Gb или больше; программное обеспечение: операционные системы Windows, UNIX, пакет офисных программ, пакет САПР); 6 маршрутизаторов Cisco 291/K9; - 6 коммутаторов Cisco 2960+TC-L; - телекоммуникационная стойка (шасси, сетевой фильтр, источники бесперебойного питания); - 2 беспроводных маршрутизатора Linksys; - IP телефоны; - программно-аппаратные шлюзы безопасности; 1 компьютер для лабораторных занятий с ОС Microsoft Windows Server, Linux	
--	--	----	---	--

		Оборудование		типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели; - пример проектной документации; - лицензионное программное обеспечение для администрирования сетей и обеспечения ее безопасности;	
		ПО		ОС Windows 10 - 11 шт (лицензия) MS Office» 1e- 11 шт (лицензия) Kaspersky Endpoint для бизнеса – Стартовый Russian Edition - 11 шт (лицензия) сервер в лаборатории (аппаратное обеспечение: не менее 2 сетевых плат, 10-ти ядерный процессор, оперативная память объемом 96 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 2 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2016, программы восстановления данных	
	Мастерская «Сетевого и системного администрирования»	Мебель		Стол ученический двухместный – 8 шт Стол ученический - 20 шт Доска классная - 1 шт Компьютерные столы – 15 шт Компьютерные стулья – 15 шт Стол преподавательский полукруглый	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем ПМ.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)

		ТС	Проектор CASIO XJ-V110W Интерактивная доска ScreenMedia Телевизор 50" LED Haier LE50K5500TF МФУ Canon i-SENSYS MF426dw Персональный компьютер в сборке Processor - AMD Ryzen X8 R7-1700 DDR4 DIMM 32Гб Видеокарта - ASUS GeForce GTX 1650 PHOENIX OC [PH-GTX1650-04G] SSD накопитель A-DATA S11 Pro AGAMMIXS11P-512GT-C 512 Гб Монитор AOC 24" G2460VQ6 32шт Клавиатура USB ZERO-X51/X52/X08 16 шт Мышь USB CBR CM-302 16 шт Сервер Сервер [2U / 2 x Intel Xeon Silver 4210R (2.4GHz,10C) / 8 x 32Gb DDR4 2933 ECC R(24up) / 4x960Gb SSD SATA / 4 x 10GE / 2 x 800w] Маршрутизатор Cisco ISR4321 Управляемый коммутатор Коммутатор Cisco WS-C2960R-24-TC-L Межсетевой экран ASA5506-SEC-BUN-K9 IP телефон Cisco IP Phone CP-7841-K9 Коммутатор L3 WS-C3650-24 Консольный сервер Aten	ПМд.05 Эксплуатация объектов ИТ-инфраструктуры промышленного предприятия (по заказу работодателя)
--	--	----	---	---

		ПО		ПО операционная система Windows 10 с интегрированной программной платформой .NET Framework, 4.8 ПО для просмотра документов в формате PDF Adobe Reader DC ПО для архивации 7-Zip ПО офисный пакет Microsoft Office 2019 Система виртуализации VMWare ESXI 7.0, VMWare Workstation Pro, Oracle VirtualBox ПО офисный пакет Microsoft Office 2019	
	Мастерская «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие»	Мебель		Стол ученический двухместный – 8 шт Стул ученический - 20 шт Доска классная - 1 шт Компьютерные столы – 15 шт Компьютерные стулья – 15 шт Стол преподавательский полукруглый	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования ОП.05 Основы проектирования баз данных ОПц.17 Технологии хранения и анализа больших данных (по заказу работодателя)
		ТС		Проектор CASIO XJ-V110W Интерактивная доска ScreenMedia Телевизор 50” LED Haier LE50K5500TF МФУ Canon i-SENSYS MF426dw Персональный компьютер в сборке Processor - AMD Ryzen X8 R7-1700 DDR4 DIMM 32Гб Видеокарта - ASUS GeForce GTX 1650 PHOENIX OC [PH-GTX1650-04G] SSD накопитель A-DATA S11 Pro AGAMMIXS11P-512GT-C 512 Гб Монитор AOC 24" G2460VQ6 32шт	

			Клавиатура USB ZERO-X51/X52/X08 16 шт Мышь USB CBR CM-302 16 шт	
			ПО операционная система Windows 10 с интегрированной программной платформой .NET Framework, 4.8 ПО для просмотра документов в формате PDF Adobe Reader DC ПО для архивации 7-Zip ПО ретки сайтов Sublime Text 3 ПО для работы с с векторной и растровой графикой Creative Cloud for enterprice All Apps ALL multiple Platforms Multi European ПО офисный пакет Microsoft Office 2019 Платформа 1С:Предприятия 8.3	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование ⁵	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁶	Код дисциплины
	Спорт зал	Оборудование		гимнастические скамейки, баскетбольные щиты с кольцами, шведские стенки, гимнастические палки, набивные мячи, гимнастические батуты;	СГ.04 Физическая культура
	лаборатория обеспечения активного отдыха и повышения функциональных возможностей организма	Оборудование		силовые тренажеры, штанги, гантельный ряд, кардиотренажеры (беговые дорожки, велотренажеры, степперы), комплект оборудования для йоги, батуты для прыжков, фитнес мячи, стэп платформы (многофункциональная платформа, координационная платформа, стационарная), мячи волейбольные, мячи баскетбольные, мячи набивные, скакалки резиновые, тележка для мячей, табло электронное игровое для волейбола и баскетбола, гири (16, 24, 32 кг.).	

⁵ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁶ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека / актовый зал⁷

№	Наименование ⁸	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика ⁹	Код профессионального модуля, дисциплины ¹⁰
		Мебель			
		Оборудование			
		ТС			
		УМК			

⁷ Указывается для каждого помещения, задействованного при организации самостоятельной и воспитательной работы.

⁸ Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁹ Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

¹⁰ Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ПОП-П по специальности
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
<i>При наличии демонстрационного экзамена</i>	
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена	5
<i>При наличии государственного экзамена</i>	
Примерные требования к проведению государственного экзамена	Ошибка! Закладка не определена.
<i>При наличии дипломного проекта (работы)</i>	
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	5
<i>При наличии выпускной квалификационной работы</i>	
Организация и проведение защиты выпускной квалификационной работы	Ошибка! Закладка не определена.

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование присваивается квалификация: сетевой администратор.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной по специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры
ВД.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем
ВД.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)	ПМ.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
	ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
	ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
	ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
	ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем
	ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
	ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.
ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	ПК 2.1 Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
	ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
	ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
	ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
	ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
ПМ.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору)	ПК 3.1. Осуществлять поиск и устранение нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах.
	ПК 3.2. Обновлять программное обеспечение серверных операционных систем и серверного программного обеспечения
	ПК 3.3 Выполнять послеаварийное восстановление серверных операционных систем
	ПК 3.4. Администрировать серверные операционные системы.

Выпускники, освоившие программу по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы)

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации по программе углубленной подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование разработана в соответствии с Программой разработана в соответствии с:

- - Федеральным Законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- нормативными правовыми актами Министерства образования и науки Российской Федерации,
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Приказ Министерства просвещения РФ от 10 июля 2023 г. N 519
- Приказ Министерства просвещения РФ от 10 июля 2023 г. N 519 порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. №800,
- распоряжение Министерства просвещения РФ от 1 апреля 2019 г. № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»,
- Уставом ОГБПОУ СмолАПО, Положением о государственной итоговой аттестации в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования» (далее – Программа).

1.2 Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование на 2024-2025 учебный год.

1.3 Программа определяет вид и форму государственной итоговой аттестации, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения, условия подготовки и процедуру проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися (далее – обучающиеся, выпускники) образовательных программ СПО программ подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям федерального образовательного стандарта среднего профессионального (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний, умений и практического опыта выпускника по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

3.1 Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена включает:

- подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР);
- государственный экзамен (ГЭ).

3.2 ГЭ по трем профессиональным модулям ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры, ПМ.02 Организация сетевого администрирования и ПМ.03 Эксплуатация операционных систем (по выбору) определяет уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебным планом, и охватывает содержание профессиональных модулей, установленное федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

ГЭ проводится в форме демонстрационного экзамена (выполнение практического задания, содержание которого соответствует одному или нескольким видам профессиональной деятельности).

3.3 ВКР способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. ВКР выполняется в форме дипломного проекта

3.4 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации установлен федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, рабочим учебным планом по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

3.5 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации по программе углубленной подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование составляет 6 недель, в том числе:

- подготовка ВКР – 4 недели;
- защита ВКР и государственный экзамен – 2 недели.

3.6 Сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с рабочим учебным планом по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

3.7 Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование проводится в следующие сроки:

- государственный экзамен – с 2025 года по 2025 года;
- подготовка ВКР – с 2025 года по 2025 года;
- защита ВКР – с 2025 года по 2025 года.

3.8. Основными условиями подготовки и проведения государственной итоговой аттестации являются:

- определение состава и организация деятельности государственной экзаменационной комиссии;
- определение состава и организация деятельности апелляционной комиссии;
- допуск студентов к государственной итоговой аттестации;
- определение комплекта оценочной документации по компетенции для специальности «Сетевое и системное администрирование»;

- определение перечня тем ВКР;
- закрепление за студентами тем ВКР и руководителей;
- выполнение и оформление ВКР;
- защита ВКР;
- разработка критериев оценки государственной итоговой аттестации.

3.9. Составы Государственной экзаменационной и апелляционной комиссий определяются приказом директора.

3.10. Порядок деятельности Государственной экзаменационной и апелляционной комиссий определяется в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования», утвержденным приказом.

3.11 Допуск студентов к государственной итоговой аттестации осуществляется в соответствии с п. 4.1. Положения о государственной итоговой аттестации в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования», утвержденным приказом.

3.12. Допуск студентов к государственной итоговой аттестации оформляется приказом.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

4.1 Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

4.2 Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать 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.

Образец задания

4.3. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп

6. 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.

7. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

12. 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).

4.4 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.

4.5 Организация и проведение защиты дипломного проекта

4.5.1 Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование:

ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.

Темы ВКР определяются Колледжем. Перечень тем ВКР разрабатывается преподавателями Колледжа совместно с представителями работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, рассматривается на предметной (цикловой) комиссии специальных дисциплин с участием председателя ГЭК.

Перечень тем ВКР согласовывается с представителями работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников, утверждается директором Колледжа.

Закрепление за обучающимися тем ВКР осуществляется приказом директора Колледжа. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной

работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Примерная тематика ВКР выпускников специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование приводится в Приложении А.

4.5.2. Структура выпускной квалификационной работы ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений.

Содержать анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения поставленной задачи, обоснованные выводы и предложения. Изложение материала должно носить логический и последовательный характер. При выполнении ВКР используются информационные технологии.

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям, отраженным в Методических рекомендациях по подготовке и защите ВКР.

Актуальность ВКР заключается в объяснении положительного эффекта, который будет достигнут в результате выполнения работы, соответствия исследуемой темы современным требованиям развития отраслей экономики и сфер деятельности. Практическая значимость ВКР проявляется в решении конкретной проблемы (практический или теоретический вопрос, который требует решения или ответа), определении, кому будут полезны полученные результаты (разработанные материалы), каким образом целесообразно их использовать.

ВКР должна демонстрировать умение обучающихся интерпретировать информацию, т.е. сравнить, объяснить данные, выявить и причинно-следственные связи и на основе собственного осмысления, данные и превратить в информацию, на основе которой возможно построить выводы.

Дипломная работа представляет собой совокупность документов, к которым отнесены: текстовые, графические, технологические, аудиовизуальные (мультимедийные) и иные документы, требуемые при разработке документации.

Таким образом, структурными частями дипломной работы являются:

- пояснительная записка, состоящая из титульного листа, содержания, введения, основной части, заключения, списка использованных источников, приложения (при необходимости);
- графическая, технологическая, иллюстративная и иные части, в соответствии с заданием для выполнения ВКР.

К ВКР прилагаются следующие документы:

- задание на ВКР,
- отзыв руководителя ВКР,
- внешняя рецензия;
- нормоконтроль,
- проверку на антиплагиат,
- презентация для представления дипломной работы.

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость ВКР, сформулировать предмет, объект, цель ВКР, задачи исследования, методы исследования, обозначить информационную базу для разработки ВКР. Объем введения должен быть не менее 2 страниц.

Основная часть ВКР включает разделы, главы, в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела, главы, не должно дублировать название темы, формулировки должны быть лаконичными и отражать суть структурного элемента текста.

Основная часть ВКР должна содержать, не менее двух разделов (глав). В основной части ВКР содержатся теоретические и методологические основы исследуемой темы, характеристика объекта и предмета исследования, системный анализ данных и результаты анализа, описание выявленной проблемы (проблем), методов и способов решения выявленной проблемы, обоснование выбранных методов и способов, решения практических задач.

Заключение представляет собой итог – обобщение проведенной работы: формулируются выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами; раскрывается значимость полученных результатов, приводятся рекомендации относительно возможностей их применения. Заключение должно содержать не менее 3 страниц.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 8-10 источников), составленный в следующем порядке:

- Нормативно-правовые акты
- Литература
- Электронные ресурсы

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и иных документов.

- Графическая,
- технологическая,
- иллюстративная,
- аудиовизуальная
- (мультимедийная) и иные части дипломной работы не являются приложением к текстовой части.

Объем ВКР должен составлять 45-50 страниц печатного текста без учета приложений.

4.5.3 Требования к организации выполнения выпускной квалификационной работы

Задание для выполнения ВКР разрабатывается в соответствии с утвержденными темами ВКР. Задание на ВКР обсуждается на заседании методической комиссии, утверждается заместителем директора по УМР Колледжа.

Задание на ВКР выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультант (консультанты).

В обязанности руководителя ВКР входит:

- разработка задания для выполнения ВКР, методики и критериев оценки ВКР;
- разработка индивидуального плана – задания на выполнение ВКР и осуществление контроля за соблюдением обучающимся календарного графика выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания ВКР и последовательности выполнения работ в соответствии с заданием;
- координация работы консультанта (консультантов) по отдельным разделам ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР.

Руководитель ВКР имеет право присутствовать на защите ВКР с правом совещательного голоса.

В обязанности консультанта ВКР входит:

- руководство подготовкой и выполнением ВКР в части содержания консультируемого вопроса;
- консультирование обучающегося в определенной части содержания ВКР и последовательности выполнения работ, намеченных консультантом;
- контроль за ходом выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса в соответствии с графиком выполнения ВКР;
- проверка выполненной обучающимся работы в части содержания консультируемого вопроса, предоставление информации о качестве работы руководителю ВКР.

Консультант ставит свою подпись на титульном листе ВКР.

В соответствии с индивидуальным календарным графиком руководитель осуществляет контроль хода выполнения ВКР. Работа с консультантом в сроки подготовки ВКР также осуществляется в соответствии с индивидуальным календарным графиком.

ВКР представляется и защищается в сроки, предусмотренные графиком выполнения дипломных работ. ВКР должна быть сдана преподавателю- руководителю в соответствии с календарным графиком. После просмотра и одобрения работы руководитель готовит отзыв на ВКР. Содержание отзыва доводится до сведения обучающегося. Отзыв должен содержать:

- актуальность, практическую значимость работы;
 - краткую оценку всей работы и ее составных частей;
 - достоинства и недостатки работы, как по содержанию, так и по оформлению;
 - оценку деятельности студента за весь период выполнения работы:
- уровень теоретической и практической подготовки студента, умение работать с литературой, самостоятельность, ответственность при выполнении работы;
- общий вывод о выполненной работе, оценку.

После получения отзыва ВКР направляется на внешнюю рецензию. Ее может дать специалист организации, на базе которой обучающийся проходил преддипломную практику.

Внесение изменений в ВКР после получения отзыва и рецензии не допускается. Заместитель директора по УВР после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает работу в ГЭК.

4.5.3. Требования к организации защиты выпускной квалификационной работы К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО.

Допуск обучающегося к защите ВКР осуществляется на основании приказа директора Колледжа при наличии положительного отзыва руководителя и положительной рецензии на ВКР.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также методика и критерии оценки, утвержденные директором Колледжа, доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала итоговой аттестации.

Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Заседания ГЭК проводятся по заранее утвержденному директором Колледжа графику проведения государственной итоговой аттестации.

На заседании, кроме председателя и членов ГЭК, могут присутствовать приглашенные лица:

- представители предприятий, организаций и их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- руководители и консультанты ВКР; преподаватели и обучающиеся Колледжа;

- родители и представители выпускников.

Для проведения защиты ВКР отводится специально подготовленный кабинет, оборудованный:

- рабочими местами для председателя и членов ГЭК;

- компьютером, мультимедийным проектором, экраном;

- лицензионным программным обеспечением общего и специального назначения.

На заседании ГЭК секретарь представляет следующие документы:

- стандарт специальности;

- программа государственной итоговой аттестации;

- приказ о составе ГЭК;

- приказ об утверждении тематики выпускных квалификационных работ по специальности;

- приказ о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;

- сводная ведомость результатов освоения выпускниками образовательной программы СПО по специальности;

- зачетные книжки выпускников;

- завершенные, оформленные ВКР выпускников с документами, которые прилагаются к ВКР: задания на ВКР, отзывы руководителей, нормоконтроль, отчет проверки на антиплагиат ВКР, внешние рецензии, презентация для представления дипломной работы;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800;

- Положение «О государственной итоговой аттестации студентов (СПО)».

Защита ВКР проходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии. На защиту отводится до одного академического часа. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии.

Процедура защиты включает:

- чтение отзыва руководителя и рецензии (не более 15 минут);

- доклад выпускника (не более 15 минут);

- вопросы комиссии и ответы выпускника на вопросы и замечания (10-15 минут);

- может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР (10-15 минут).

Во время доклада выступающий вправе использовать подготовленный наглядный материал, собранный в электронной презентации, иллюстрирующий основные положения ВКР, при этом зачитывание текста доклада не приветствуется.

При определении итоговой оценки по защите ВКР учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы,
- результаты нормоконтроля,
- ответы на вопросы,
- оценка рецензента,
- отзыв руководителя.

По окончании защиты работы решение принимается простым большинством голосов членов ГЭК. При равном числе голосов голос председателя ГЭК является решающим. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в этот же день после оформления в установленном порядке протоколов ГЭК.

Обучающиеся, выполнившие ВКР, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае обучающийся восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный в колледже самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком, для прохождения ГИА соответствующей программы СПО. В этом случае студент повторно защищает ту же ВКР, либо комиссия выносит решение о закреплении за ним новой темы, и определяет срок повторной защиты, но не ранее, чем через шесть месяцев.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем итоговой экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем), членами и секретарем итоговой экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Выполненные обучающимися работы хранятся после их защиты в образовательном учреждении не менее пяти лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу руководителя образовательного учреждения комиссией.

Лучшие ВКР, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах образовательного учреждения.

По запросу предприятия, учреждения, организации руководитель образовательного учреждения имеет право разрешить снимать копии ВКР обучающихся.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся (описание критериев оценки дипломного проекта (работы), ДЭ или ГЭ)

5.1 Критерии оценки государственного экзамена представлены в комплекте оценочной документации (<https://bom.firpo.ru/>)

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы3

Таблица 3 – Перевод баллов в оценку

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00%- 19,99%	20,00%- 39,99%	40,00%- 69,99%	70,00%- 100,00%

5.2 Оценка по результатам выполнения и защиты ВКР носит комплексный характер и определяется с учетом качественных характеристик уровня сформированности компетенций в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности по теме ВКР, степени самостоятельности при выполнении ВКР, оформления ВКР, защиты ВКР.

При определении оценки ВКР следует ориентироваться на следующие критерии и показатели, указанные в таблице 4.

Таблица 4 – Критерии оценки ВКР

№ п/п	Критерий	Показатель	Баллы
ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ			
1.	<i>Степень самостоятельности при выполнении ВКР</i>	– 80-100%; – 50-79%; – 30-49%; – менее 30%	30 20 10 5
2.	<i>Уровень сформированности общих компетенций</i>		50
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	рационально организует собственную деятельность, правильно выбирает методы и способы выполнения профессиональных задач, объективно оценивает их эффективность и качество	10
		в организации собственной деятельности прослеживаются недостатки, при выборе типовых методов и способов выполнения профессиональных задач допускает незначительные ошибки, при оценивании их эффективности и качества объективен	5
		нерационально организует собственную деятельность, не может осуществить правильный выбор методов и способов выполнения профессиональных задач, необъективно оценивает их эффективность и качество	0
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	подбирает информацию, соответствующую выполнению дипломного проекта, рационально использует её при раскрытии темы и решения задач исследования	10
		подбирает информацию, часто не соответствующую выполнению дипломного проекта, часто неверно и/или неуместно её использует при раскрытии темы и решении задач исследования	5
		не способен самостоятельно отбирать информацию, соответствующую выполнению дипломного проекта, не владеет навыками её использования при раскрытии темы и решения задач исследования	0
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	грамотно и полно излагает мысли, выстраивает речь в точном соответствии с поставленной задачей, лаконично излагает текст в письменном виде	1

	государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	допускает неточности при устной и письменной коммуникации	5
		допускает грубые ошибки при устной и письменной коммуникации	0
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	грамотно и полно представляет и обосновывает меры по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективному действию в чрезвычайных ситуациях	10
		допускает ошибки при обосновании мер по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективному действию в чрезвычайных ситуациях	5
		не представляет меры по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективному действию в чрезвычайных ситуациях	0
ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	правильно и эффективно использует информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности;	10
		использует информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности, но существует проблема с эффективностью и рациональностью их использования	5
		не использует информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности	0
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	правильно и эффективно пользуется профессиональной документацией при решении профессиональных задач; грамотно оформляет профессиональную документацию в соответствии с поставленной задачей	10
		правильно и эффективно пользуется профессиональной документацией при решении профессиональных задач; оформляет профессиональную документацию в соответствии с поставленной задачей допуская неточности	5
		не демонстрирует навыка использования технической документации и оформляет её с существенными ошибками	0
РЕЦЕНЗИЯ			
3.	Выполнение ВКР в соответствии с заданием	задание на ВКР выполнено полностью;	20
		задание на ВКР выполнено с незначительными неточностями	15
		задание на ВКР выполнено частично, содержит 1-2 грубые ошибки;	10
		задание на ВКР выполнено частично, содержит более 2 грубых ошибок;	5
		задание на ВКР не выполнено	0

4.	Содержание ВКР в соответствии с видом профессиональной деятельности «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»		80
ПК 1.1.	Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	принимал активное участие в проектировании кабельной структуры и разработке сетевых топологий, точно отвечает на вопросы о выполнении работ	20
		принимал участие в проектировании кабельной структуры и разработке сетевых топологий, но на вопросы о выполнении работ отвечает неуверенно, не точно	10
		не принимал участия в проектировании кабельной структуры и разработке сетевых топологий	0
ПК 1.2.	Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности	выполняет разработку проектной документации компьютерных сетей с использованием современных пакетов прикладных программ	20
		выполняет разработку проектной документации компьютерных систем и комплексов с использованием современных пакетов прикладных программ с незначительными опечатками	10
		не выполняет разработку проектной документации компьютерных систем и комплексов с использованием современных пакетов прикладных программ и (или) выполняет, но документация содержит ошибки	0
ПК 1.3.	Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	выбирает эффективные меры защиты информации в компьютерных сетях	10
		допускает неточности при выборе мер защиты информации компьютерных сетей	5
		не использует защиту информации в компьютерных сетях	0
ПК 1.4.	Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	принимал активное участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования, в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии, точно отвечает на вопросы о выполнении работ	10
		принимал участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования, в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии, но на вопросы о выполнении работ отвечает неуверенно, не точно	5
		не принимал участия в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования, в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии	0
ПК 1.5.	Выполнять требования нормативно-	Проект и техническая документация точно соответствует стандартам, техническим условиям и иным нормативным правовым актам	10

	технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	допускает неточности при проектировании и составлении технической документации	5
		Проект и техническая документация не соответствует стандартам, техническим условиям и иным нормативным правовым актам	0
НОРМОКОНТРОЛЬ			
5.	Соответствие оформления ВКР единым требованиям	недостатки при проведении наркоконтроля не выявлены;	20
		недостатки, выявленные при наркоконтроле, полностью исправлены;	15
		недостатки, выявленные при наркоконтроле, исправлены частично (не менее 50%)	10
		недостатки, выявленные при наркоконтроле, не исправлены (количество недостатков – не более 3)	5
		недостатки, выявленные при наркоконтроле, не исправлены (количество недостатков – более 3)	0
ЗАЩИТА ВКР			
6.	Доклад студента	отражает все основные положения ВКР, четко объяснен процесс получения выводов, сделанных в ВКР, содержание презентации полностью соответствует содержанию доклада;	30
		отражает почти все основные положения ВКР, объяснен процесс получения выводов, сделанных в ВКР, содержание презентации соответствует содержанию доклада с незначительными расхождениями;	25
		частично отражает основные положения ВКР, не везде четко прослежены причинно-следственные связи между содержанием ВКР и сделанных в ней выводах, содержание презентации частично соответствует содержанию доклада;	20
		частично отражает основные положения ВКР, не четко прослежены причинно-следственные связи между содержанием ВКР и сделанными в ней выводами, презентация не соответствует содержанию доклада;	15
		практически не раскрыты основные положения ВКР, обозначены выводы, но не объяснен процесс получения выводов, сделанных в ВКР, презентация не соответствует содержанию доклада или отсутствует;	10
		не раскрыты основные положения ВКР, не обозначены выводы, сделанные в ВКР, и не объяснен процесс их получения, презентация отсутствует	5
7.	Ответы на вопросы	грамотные и аргументированные ответы на все поставленные вопросы;	20
		даны правильные ответы, но не все аргументированы;	15

		даны правильные, но неаргументированные ответы на все заданные вопросы;	10
		даны правильные ответы не на все заданные вопросы;	5
		нет грамотно сформулированных ответов на заданные вопросы	0
8.	Ответы на замечания рецензента	грамотные и аргументированные ответы на все замечания рецензента;	20
		даны грамотные, но не всегда аргументированные ответы на все замечания рецензента;	15
		даны грамотные, но не аргументированные ответы на все замечания рецензента;	10
		даны грамотные ответы не на все замечания рецензента;	5
		нет грамотно сформулированных ответов на сделанные замечания	0
	ИТОГО:		270 баллов

Оценка «5» ставится, если студент по результатам выполнения и защиты ВКР набрал от 230 до 270 баллов и продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности; высокий уровень специальной подготовки, способность и умение применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности; соблюдение и четкое выполнение разработанного задания; способность анализировать источники по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения; верное использование профессиональной терминологии; самостоятельность и аргументированность при обозначении профессиональных выводов.

Оценка «4» ставится, если студент по результатам выполнения и защиты ВКР набрал от 190 до 229 баллов и продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности; достаточно высокий уровень специальной подготовки, способность и умение в целом применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности с допущением незначительных неточностей, не влияющих на разрешение задач по существу; соблюдение и выполнение в целом разработанного задания; способность анализировать источники по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения; использование профессиональной терминологии с незначительными неточностями; самостоятельность, но недостаточную аргументированность при обозначении профессиональных выводов.

Оценка «3» ставится, если студент по результатам выполнения и защиты ВКР набрал от 150 до 189 баллов и продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности в целом; недостаточно высокий уровень специальной подготовки, способности применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности, допустил ряд ошибок при разрешении задачи по существу, продемонстрировал фрагментарность, некоторую непоследовательность, слабость

обобщений и выводов, а также оценки различных точек зрения, недостаточную аргументированность обозначенных выводов.

Оценка «2» ставится, если студент по результатам выполнения и защиты ВКР набрал менее 150 баллов и не продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности; необходимый уровень специальной подготовки, способности и умения применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности, допустил принципиальные ошибки, влияющие на решение поставленной конкретной задачи, не аргументировал обобщения и выводы, либо они отсутствуют.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации (описание процедуры подачи апелляции)

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Пункт 74 изменен с 1 сентября 2022 г. – Приказ Минпросвещения России от 5 мая 2022 г. N 311

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

**Перечень тем выпускных квалификационных работ
по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Вид профессиональной деятельности в соответствии с ОПОП СПО
1.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в ООО «РЕМФАСАД» с целью повышения качества функционирования ЛВС	ПМ.01 Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры.
2.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в СВХ ООО «АЛЬФА ТРАНС ТЕРМИНАЛ» с целью повышения качества функционирования ЛВС	
3.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в ООО «КАСКАД» с целью повышения качества функционирования ЛВС	
4.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в Ленинском районном суде города Смоленска с целью повышения уровня сетевой безопасности	
5.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в МОУ Новомихайловской средней школе Монастырщинского района Смоленской области с целью организации цифровой образовательной среды	
6.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в АО НПП «ИЗМЕРИТЕЛЬ» с целью повышения уровня сетевой безопасности	
7.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в Администрации муниципального образования «Починковский район» Смоленской области	
8.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в Ленинском районном суде города Смоленска с целью организации онлайн трансляций заседаний суда	
9.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в МБОУ «Гусинской СШ» Краснинского района Смоленской области с целью организации цифровой образовательной среды	
10.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в ООО «Смоленская городская типография» с целью повышения качества функционирования ЛВС	

11.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в МБОУ «СШ №33» города Смоленска с целью организации цифровой образовательной среды	
12.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в Службе по обеспечению деятельности мировых судей Смоленской области с целью повышения уровня сетевой безопасности	
13.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в кафе-гостинице АО НПП Измеритель «Медлен» с целью повышения качества обслуживания клиентов	
14.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в МБОУ «Средней школе № 1» города Велижа с целью организации цифровой образовательной среды	
15.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в ИП Абдулов А.А. с целью повышения качества обслуживания покупателей	
16.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры отдела образования Администрации муниципального образования «Починковский район» Смоленской области	
17.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в ООО «ПК «ТЕПЛОСТРОЙ» с целью повышения качества функционирования ЛВС	
18.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в ГК «Гражданстрой» с целью оптимизации информационных потоков	
19.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в МБУК КЦ «Заднепровье» города Смоленска с целью повышения качества обслуживания посетителей	
20.	Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры в ООО «ПРОДКОМПЛЕКТ» с целью повышения качества функционирования ЛВС	

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

**к ОПОП-П по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Смоленск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	3
1.1. Целевые ориентиры воспитания	5
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ	12
2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности	16
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	22
3.1. Кадровое обеспечение	22
3.2. Нормативно-методическое обеспечение	22
3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	25
3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	26
3.5. Анализ воспитательного процесса	28
ПРИЛОЖЕНИЕ. Календарный план воспитательной работы на 2024-2025 учебный год	

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. 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 обязательно отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии со следующими требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);

- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО
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, сформированного 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 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). Осуществляющий осмысленную устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.
Патриотическое воспитание

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, 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 и памятникам. 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, 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 с учётом российских традиционных духовных, нравственных, социокультурных ценностей; на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
--

Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность 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, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни.

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 с точки зрения безопасности, в том числе техники безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для успешной адаптации к 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 в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий благоприятный образ 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, содействие сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания 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 достоверной 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.
Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО
Гражданское воспитание
Имеющий представления о гражданских правах и обязанностях.

Принимающий активное участие в общественной жизни группы, образовательной организации, профессионального сообщества
Патриотическое воспитание
Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства. Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.
Духовно-нравственное воспитание
Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности. Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека. Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.
Эстетическое воспитание
Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей, профессиональном мастерстве. Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве, профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом
Профессионально-трудовое воспитание
Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление. Проявляющий интерес к разным профессиям. Участвующий в различных видах трудовой деятельности.
Экологическое воспитание
Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

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

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

- максимальное 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;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- курсы, дополнительные факультативные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению;
- научно-исследовательские общества обучающихся, участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;
- экскурсии (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке.

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 для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для

самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и классным руководителем;

- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;

- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися в группе;

- реализацию мероприятий профилактической направленности (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.)

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи наставником опыта, знаний наставляемому с целью наиболее эффективной реализации его профессионального потенциала и адаптации предусматривает проведение мероприятий, таких как:

- реализация программы наставничества: определение должностных лиц, ответственных за организацию процесса наставничества и руководство им, а также определение наставников и наставляемых, их инструктирование и методическое сопровождение;

- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);

- формирование у наставляемого социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;

- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемого в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном определении;

- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- общие для всего Колледжа праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы;
- торжественные мероприятия, связанные с завершением образования, переходом на следующий курс, символизирующие приобретение новых социальных, профессиональных статусов в обществе;
- социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров Колледжа, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности.

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:

- 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; выдающихся деятелей производственной сферы, имеющих отношение к Колледжу, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профилю Колледжа;
- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных аудио и видео) природы России, региона, местности, предметов традиционной культуры и быта, духовной культуры народов России, объектов природного и культурного наследия;
- организацию и поддержание в Колледже 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, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;

- размещение, поддержание, обновление на территории выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения в Колледже;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- создание и поддержание в вестибюле или библиотеке выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики Колледжа (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 ценностях, правилах, традициях, укладе Колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией Колледжа в области воспитания и профессиональной реализации студентов, конкретные формы такого взаимодействия;
- родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в Академии предусматривает:

- организацию и деятельность органов самоуправления обучающихся (студенческий совет и др.), избранных обучающимися;
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления Колледжем, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания в Колледже, в анализе ее воспитательной деятельности.

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 ОГБПОУ СмолАПО эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в Академии, и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (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.);
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в Колледже, профилактики правонарушений, девиаций.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

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

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

профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в ОГБПОУ СмолАПО предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (региональном, всероссийском, международном) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение 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;
- 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.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: для реализации рабочей программы воспитания Академия укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по воспитательной работе, заместителя директора по учебно-методической работе, заместителя директора по учебно-производственной работе, советника директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагогов-организаторов, менеджеров отдела воспитательной и молодежной политики, социального педагога, педагогов-психологов, руководителей физического воспитания, преподавателей-организаторов ОБЖ, кураторов, преподавателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов. Квалификация педагогических работников ОГБПОУ СмолАПО отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: воспитательная деятельность ведется в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, Уставом и локальными актами Учреждения, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в ОГБПОУ СмолАПО, а именно:

- Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) (с поправками);
- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304);
- Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах

- организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях»;
 - Федеральный закон от 11 августа 1995 г. № 135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»;
 - Федеральный закон от 19 мая 1995 г. № 82-ФЗ «Об общественных объединениях»;
 - Федеральный закон от 01.07.2021 № 278-ФЗ «Об увековечении Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 годов»;
 - Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;
 - Федеральный закон от 24.04.2008 № 48-ФЗ (ред. от 01.07.2011) «Об опеке и попечительстве»;
 - распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
 - распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;
 - распоряжение Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года;
 - приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 1 февраля 2021 г. № 37 об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национального проекта «Образование»;
 - приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 24 января 2020 г. № 41 «Об утверждении методик расчета показателей федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
 - Стратегия развития воспитания в Смоленской области на период до 2025 года (утверждена распоряжением Администрации Смоленской области от 11.06.2021 № 997-р/адм);
 - - Постановление от 15 ноября 2017 г. N 778 Об утверждении порядка выявления обстоятельств, свидетельствующих о необходимости оказания лицам, указанным в части 1 статьи 6 областного закона «Об обеспечении дополнительных гарантий по социальной поддержке и установлении дополнительных видов социальной поддержки детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, на территории Смоленской области», содействия в преодолении трудной жизненной ситуации;
 - - Постановление от 24 мая 2017 г. № 336 Об утверждении порядка обеспечения бесплатным проездом детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц, потерявших в период обучения обоих родителей или единственного родителя,

обучающихся по очной форме обучения по основным профессиональным образовательным программам (или) по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих за счёт средств областного бюджета или местных бюджетов;

- - Постановление от 23 мая 2018 г. № 333 Об утверждении порядка заключения с лицами, указанными в части 1 статьи 6 Областного закона «Об обеспечении дополнительных гарантий по социальной поддержке и установлении дополнительных видов социальной поддержки детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, на территории Смоленской области», договора социального найма жилого помещения по окончании срока действия договора найма специализированного жилого помещения до окончания срока действия договора найма специализированного жилого помещения и при отсутствии обстоятельств, свидетельствующих о необходимости оказания указанным лицам содействия в преодолении жизненной ситуации;
- - Постановление от 21 декабря 1998 г. № 731 Об учреждении стипендии имени Князя Смоленского Романа Ростиславовича;
- - Постановление Комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав Смоленской области № 4 от 30.07.2020 «Об утверждении решений, принятых на заседании Комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав Смоленской области»;
- Закон Смоленской области от 22.06.2006 № 61-з (ред. от 29.09.2009) "О размере, порядке назначения и выплаты ежемесячных денежных средств на содержание ребенка, находящегося под опекой (попечительством), на территории Смоленской области" (принят Смоленской областной Думой 22.06.2006);
- локальные акты:
- Устав ОГБПОУ СмолАПО;
- Свидетельство о государственной аккредитации № 2108 от 30.06.2015 г.;
- Правила приёма в ОГБПОУ СмолАПО в 2021 году;
- Правила внутреннего распорядка обучающихся в ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение о нормах профессиональной этики педагогических работников ОГБПОУ СмолАПО; Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.
- Положение об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ОГБПОУ СмолАПО; от 14.09.2020
- Положение об учебной нагрузке и режиме занятий обучающихся в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования». Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1
- Положение о деятельности куратора учебной группы, Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.;
- Положение о совете профилактики ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение о материальной поддержке студентов ОГБПОУ СмолАПО;

- Положение о стипендиальном обеспечении студентов ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение об отделе психолого-педагогического и социального сопровождения;
- Положение о внешнем виде студентов и работников ОГБПОУ СмолАПО, Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.;
- Положение о волонтерском отряде «Крылья добра» ОГБПОУ СмолАПО; Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.
- Положение о студенческом самоуправлении ОГБПОУ СмолАПО; Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.
- Положение о студенческом совете ОГБПОУ СмолАПО. Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.;
- Положение об отделе управления общежитиями ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение об управлении воспитания и молодежной политики ОГБПОУ СмолАПО;
- Положение о студенческом общежитии ОГБПОУ СмолАПО. Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.
- Положение о тренажерном зале в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования». Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1.
- Положение о работе спортивных секций в областном государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Смоленская академия профессионального образования». Утв. от 06.12. 2019г №01-139/1
- Инструкция ОГБПОУ СмолАПО «О действиях работников в случае самовольного ухода несовершеннолетних студентов, несовершеннолетних студентов из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей из студенческого общежития». Утв. от 16.12.2020

Локальные нормативные акты, обеспечивающие воспитательную деятельность, размещены на официальном сайте Академии <http://smolapo.ru/>

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности: обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением, создаются особые условия: в системе организации воспитательной деятельности с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности важно установить сотрудничество педагогов, кураторов, педагогов-психологов, социального педагога, родителей (законных представителей) обучающихся с целью устранения нарушенных функций, развития функциональных систем обучающихся, коррекции поведения, формирования социально-значимых качеств.

При организации воспитательного пространства необходимо создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений к семье, труду, своему отечеству, своей малой и большой Родине, природе, миру, знаниям, культуре, здоровью, окружающим людям, к самим.

Формирование доброжелательного отношения к обучающимся, имеющим особые образовательные потребности и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений, а также индивидуальный подход позволит получить им необходимые социальные навыки, знания и умения необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

При организации воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями необходимо ориентироваться на следующее:

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции как в образовательной организации, так и в профессиональной деятельности;
- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;
- построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;
- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, социальной компетентности.
- формирование личности ребёнка с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и психическому состоянию методов воспитания;
- создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников, с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приёмов, организацией совместных форм работы с педагогом-психологом и другими специалистами образовательной организации;
- личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

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

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений активной жизненной позиции 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 Колледжа, качеству воспитывающей среды, символике Колледжа;
- прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений, для всех обучающихся);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения;
- привлечения к участию в системе поощрений родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия ученического самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности различают в двух видах: морального и материального поощрения.

Видами морального поощрения обучающихся являются:

- награждение Похвальной грамотой за отличную учебу, «За особые успехи в изучении отдельных предметов»;
- награждение грамотой, Дипломом I, II, III степени за победу и призовые места;
- вручение сертификата участника по результатам исследовательской деятельности или объявление благодарности;
- благодарственное письмо обучающемуся;
- благодарственное письмо родителям (законным представителям) обучающегося;
- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте Колледжа (с согласия обучающегося и/или родителей (законных представителей));
- памятный приз.

Основания для морального поощрения обучающихся:

- успехи в учебе;
- успехи в физкультурной, спортивной, научно-технической, творческой деятельности;
- активная общественная/волонтерская деятельность обучающихся;
- участие в творческой, исследовательской деятельности;
- победы в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня;
- активное участие в культурно-массовых мероприятиях на уровне Академии, города, региона, Российской Федерации, на международном уровне.
- спортивные достижения на различных уровнях.

Материальное поощрение и основания для его установления осуществляется в соответствии с Положением о стипендиальном обеспечении слушателей и обучающихся ОГБПОУ «Смоленская академия профессионального образования».

3.5 Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций в Академии, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды Академии.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- проводимые в Академии мероприятия и реализованные проекты;
- уровень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на 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).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Внимание педагогов сосредоточивается на следующих вопросах:

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.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, социальным педагогом, педагогом-психологом.

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 Академии.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 09.02.07 Информационные системы и программирование

№ п/ п	Модуль	Курсы, группы	Сроки проведения	Ответственный
1. Образовательная деятельность				
1	Установочная сессия «Я – студент ОГБПОУ СмолАПО»	1 курс	31.08.2024	Заместитель директора по ВР Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП
2	Организация и проведение адаптационной сессии для студентов нового набора	1 курс	01.06.2024 - 30.08.2024	Заместитель директора по ВР Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП
2. Кураторство				
1	Проведение кураторских часов в соответствии с планами кураторов, составленным с учетом плана работы Отдела воспитания и молодежной политики	1-4 курс	каждый четверг	Кураторы учебных групп
2	Тематические и кураторские часы «Я – студент ОГБПОУ СмолАПО» (знакомство с Уставом Академии, правилами внутреннего распорядка и другими локальными актами)	1 курс	в течение сентября	Кураторы учебных групп
3	Организация цикла внеурочных мероприятий «Разговор о важном»	1-4 курс	каждый понедельник с 02.09.2024 по 26.05.2025	Кураторы учебных групп
3. Наставничество				
1	Подбор руководителей учебных групп из числа студентов 2 курса Академии	2 курс	июнь-июль 2024	Заместитель директора по ВР Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП

2	Инструктаж руководителей групп первого курса	2 курс	20.08.2024 - 31.08.2024	Заместитель директора по ВР Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП
3	Размещение в социальных сетях поста со ссылками для руководителей и инструкций для первокурсников о взаимодействии с ними	1 курс	20.08.2024 - 31.08.2024	Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП
4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализуемой программы СПО				
Гражданское-патриотическое воспитание				
1	Посещение студентами памятных исторических мест города Смоленска	1-4 курс	в течении года	Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП. Кураторы учебных групп Воспитатели общежитий
2	Благоустройство памятных мест, закреплённый за Смоленской академией профессионального образования	1-4 курс	в течении года	Начальник ОВиМП Педагоги-организаторы ОВиМП
3	Мероприятие, приуроченные ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курс	02.09.2024 - 03.09.2024 г.	Начальник ОВиМП Менеджеры ОВиМП
4	День окончания Второй Мировой войны	1-4 курс	02.09.2024 - 03.09.2024 г.	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
5	Международный день памяти жертв фашизма	1-4 курс	10.09.2024	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
6	День программиста	1-4 курс	12.09.2024	Зам.заведующей кафедры, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп
7	Цикл тематических мероприятий, посвященная 77-ой годовщине	1-4 курс	24.09.2024	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.

	освобождения г. Смоленска от немецко-фашистских захватчиков			
8	Тематические мероприятия, приуроченные ко Дню народного единства	1-2 курс	04.11.2024	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
9	День согласия и примирения	1-2 курс	07.11.2024	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
10	День добровольца (волонтера) в России	1-2 курс	05.12.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
11	Участие в мероприятиях, посвященных памятным датам – «День неизвестного солдата» и «День героев Отечества»	1-2 курс	09.12.2024 – 10.12.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп.
12	Участие в мероприятии, посвященному Дню Конституции	1-2 курс	12.12.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., преподаватели.
13	День воинской славы России. День снятия блокады города Ленинграда (1944). Акции, конкурсы, мероприятия и тематические беседы	1-2 курс	27.01.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп.
14	День воинской славы России – Сталинградская битва. Акции, конкурсы, мероприятия и тематические беседы	1-2 курс	31.01.2025 - 03.01.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп.
15	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества. Тематические беседы, уроки мужества.	1-2 курс	14.02.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп.
16	Тематические мероприятия, посвященные Дню защитника	1-2 курс	18.02.2025 - 21.02.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп.

	Отечества. Концерт, тематические беседы, акции.			
17	День воссоединения Крыма с Россией	1-2 курс	18.03.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
18	День космонавтики	1-2 курс	10.04.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
19	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	1-2 курс	19.04.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
20	Участие в мероприятиях, приуроченные ко Дню Победы	1-2 курс	05.05.2025 – 09.05.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
21	Участие в мероприятиях, посвященных Дню защиты детей	1-2 курс	30.05.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
22	Участие в мероприятиях, посвященных Дню России	1-2 курс	11.06.2025 – 12.06.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
23	Участие в мероприятиях, посвященных Дню начала Великой Отечественной войны	1-2 курс	22.06.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
24	День Государственного Флага Российской Федерации	1-2 курс	22.08.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
Духовно-нравственное воспитание				
1	День знаний	1-2 курс	02.09.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП., кураторы учебных групп.
2	Международный день распространения грамотности	1-2 курс	06.09.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
3	160 лет со дня рождения Николая Алексеевича Островского, писателя (1904 – 1936)	1-2 курс	30.09.2024	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.

4	Праздничные мероприятия, посвященные Дню учителя	1-2 курс	04.10.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
5	210 лет со дня рождения Михаила Юрьевича Лермонтова, поэта, писателя, драматурга (1814 – 1841)	1-2 курс	14.10.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
6	Всемирный день молодежи	1-2 курс	10.11.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
7	Международный день студента	1-2 курс	17.11.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
8	230 лет со дня рождения Александра Сергеевича Грибоедова (1795-1829)	1-2 курс	15.01.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
9	125 лет со дня рождения Михаила Васильевича Исаковского, поэта (1900 – 1973)	1-2 курс	19.01.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
10	День российской науки	1-2 курс	06.02.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
11	Международный день родного языка. Акции, конкурсы, мероприятия и тематические беседы	1-2 курс	21.02.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
12	Международный день охраны памятников и исторических мест	1-2 курс	18.04.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
13	Международный день семьи	1-2 курс	15.05.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
14	Международный день музеев	1-2 курс	16.05.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
15	День славянской письменности и культуры	1-2 курс	24.05.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
16	День русского языка	1-2 курс	06.06.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.

17	День молодежи	1-2 курс	27.06.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
18	Акции, посвященные празднику «день семьи, любви и верности»	1-2 курс	08.08.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
	Эстетическое воспитание			
1	Набор Студентов первого курса в студии эстетического профиля	1 курс	в течение сентября	Педагоги-организаторы ОВиМП.
2	Работа со студентами в студиях эстетического профиля	1-2 курс	в течение года	Педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
3	Первый этап посвящения в студенты ОГБПОУ СмолАПО	1 курс	19.09.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
4	Второй этап посвящения в студенты ОГБПОУ СмолАПО	1 курс	10.10.2024 – 19.10.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
5	Международный день музыки	1-2 курс	01.10.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
6	Третий этап посвящения в студенты ОГБПОУ СмолАПО	1 курс	20.11.2024	Заместитель директора по ВР, начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
7	Мероприятия, приуроченные ко Дню студенчества	1-2 курс	23.01.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
8	Массовый праздник «Масленица»	1-2 курс	24.02.2025 – 28.02.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
9	Мероприятие, посвященное Международному женскому дню	1-2 курс	07.03.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
10	День театра	1-2 курс	27.03.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
11	Торжественное вручение дипломов выпускникам ОГБПОУ СмолАПО	1-2 курс	июнь-июль 2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
12	День российского кино	1-2 курс	28.08.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
	Экологическое воспитание			

1	Участие в городских экологических субботниках	1-2 курс	в течении учебного года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
2	День туризма	1-2 курс	27.09.2024	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
3	День защиты животных	1-2 курс	04.10.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
4.	День заповедников и национальных парков	1-2 курс	11.01.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
5	День Земли	1-2 курс	20.03.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
6	Праздник весны и труда (митинг, общеакадемический субботник)	1-2 курс	01.05.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп.
Формирование культуры здорового образа жизни				
1	Акции, посвященные дню борьбы со СПИДом, мероприятия по профилактике ВИЧ-инфекции	1-2 курс	01.12.2024	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
2	Всемирный день здоровья	1-2 курс	05.04.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
3	День донора	1-2 курс	20.04.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП.
4	Проведение акции в рамках борьбы с курением	1-2 курс	30.05.2025	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
5	Мероприятие, приуроченные к международному дню борьбы с наркозависимостью и незаконным оборотом наркотиков	1-2 курс	26.06.2025	Начальник ОВиМП, менеджер ОВиМП.
Профессионально-трудовое воспитание				
1	Встречи с успешными учениками Академии	1-2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп.

2	Встречи с представителями ключевых предприятий г. Смоленска и потенциальными работодателями.	2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп.
3	Экскурсии на промышленные предприятия г. Смоленска по профилю обучения студентов Академии	2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп.
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Организация работы Медиацентра Академии для студентов	1-2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп.
2	Участие в «Круглых столах», конференциях, форумах по проблемам патриотического воспитания	1-2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп.
3	Проведение «Разговоров о важном» с использованием интерактивных материалов	1-2 курс	в течение года	Кураторы учебных групп.
4	Проведение тематических конкурсов и выставок	1-2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП.
5	Библиотечные уроки по памятным датам	1 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы ОВиМП, менеджер ОВиМП, кураторы учебных групп, сотрудники библиотеки.
10. Волонтерская и добровольческая деятельность.				
1	Работа волонтерского отряда ОГБПОУ СмолАПО «Крылья добра»	1-2 курс	в течение учебного года	Начальник ОВиМП, педагог-организатор ОВиМП.

2	Информационное сопровождение волонтерского отряда ОГБПОУ СмолАПО «Крылья добра» в социальных сетях	1-2 курс	в течение учебного года	Начальник ОВиМП, педагог-организатор ОВиМП.
3	Набор в ряды волонтерского отряда ОГБПОУ СмолАПО «Крылья добра»	1-2 курс	в течение учебного года	Начальник ОВиМП, педагог-организатор ОВиМП.
4.	Участие волонтерского отряда ОГБПОУ СмолАПО «Крылья добра» в областных и всероссийских акциях и мероприятиях	1-2 курс	в течение учебного года	Начальник ОВиМП, педагог-организатор ОВиМП.
11. Студенческие спортивные клубы				
1	Участие команд ОГБПОУ СмолАПО в военно-спортивных соревнованиях городского, регионального, межрегионального, всероссийского и международного уровня	1-2 курс	в течение года	Начальник ОВиМП, педагоги-организаторы, преподаватели физической культуры.
2	Участие ССК «Смоленская крепость» в спортивных соревнованиях городского, регионального, межрегионального, всероссийского и международного уровня	1-2 курс	в течение года	Председатель ССК «Смоленская крепость», преподаватели физической культуры Академии.