

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» ИМЕНИ ПАВЛЮЧКОВА
ГЕННАДИЯ АНТОНОВИЧА

Рассмотрено
на заседании
Педагогического совета
Протокол № 5
от «03» июня 2024 года

Утверждаю
Директор
ГПОУ «Юргинский
технологический колледж»
им. Павлючкова Г.А.
С.А. Решетка
«03» июня 2024 года



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности
09.02.06 СЕТЕВОЕ И СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

Уровень образования:
среднее профессиональное

Форма обучения:
очная

Квалификация:
Системный администратор

Направленность:
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Нормативный срок обучения:
на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

г. Юрга

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 519 от «10» июля 2023г.

Программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии отделения АИТ протокол № 6 от «3» 06 2024 г.

Организация - разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Юргинский технологический колледж» имени Павлючкова Геннадия Антоновича

Разработчики:

Рогова Д.Б. – заместитель директора по учебной работе ГПОУ ЮТК им.Павлючкова Г.А.;

Тарасова Д.Б. – заместитель директора по учебно-производственной работе ГПОУ ЮТК им.Павлючкова Г.А.;

Ермоленко Е.А. – заместитель директора по учебно-воспитательной работе ГПОУ ЮТК им.Павлючкова Г.А.;

Жигалов В.Н. – заведующий отделением АИТ ГПОУ ЮТК им.Павлючкова Г.А.,

Коструба А.М. -председатель цикловой методической комиссии отделения АИТ ГПОУ ЮТК им.Павлючкова Г.А.;

Поликарпочкин М.В. – преподаватель профессионального цикла по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», эксперт демонстрационного экзамена

СОГЛАСОВАНО

Юргинский филиал ФГУП "ВНИИ "Центр"



А.В. Вичиновский

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	4
2.	Общая характеристика образовательной программы	6
	2.1. Нормативно-правовые основы разработки образовательной программы	6
	2.2. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации	7
	2.3. Соответствие ПМ присваиваемым квалификациям	7
	2.4. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы	8
3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	9
	3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	9
	3.2. Основные виды профессиональной деятельности выпускников	9
	3.3. Профессиональная траектория	9
4.	Результаты освоения образовательной программы	11
	4.1. Общие компетенции	11
	4.2. Профессиональные компетенции и основные виды деятельности	15
	4.3. Цифровые компетенции	29
	4.4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы	33
5.	Структура образовательной программы	34
	5.1. Учебный план	34
	5.2. Календарный учебный график	34
	5.3. Общеобразовательная подготовка	34
	5.4. Профессиональная подготовка	37
	5.5. Формирование обязательной и вариативной части программы	38
	5.6. Рабочая программа воспитания	44
	5.7. Календарный план воспитательной работы	45
6.	Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы	46
	6.1. Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, общих и профессиональных компетенций	46
	6.2. Организация государственной итоговой аттестации	47
7.	Условия реализации образовательной программы	49
	7.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	49
	7.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	79
	7.3. Требования к практической подготовке обучающихся	80
	7.4. Требования к организации воспитания обучающихся	82
	7.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	83
	7.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	83
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1.	Рабочий учебный план и календарный учебный график	
Приложение 2.	Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей	
Приложение 3.	Рабочая программа производственной практики	
Приложение 4.	Программа преддипломной практики	
Приложение 5.	Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 6.	Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ОПОП) по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 10 июля 2023 г. № 519 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Колледжем с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

ОПОП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОПОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОПОП реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников Колледжа.

Целью ОПОП является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

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

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ФГОС СПО с учетом получаемой специальности, положений федеральной общеобразовательной программы среднего общего образования (далее - ФОП СОО).

Образовательный и профессиональный стандарты характеризуют квалификацию, необходимую выпускнику для осуществления определенного вида профессиональной

деятельности, трудовой функции и используются в качестве основы для создания учебно-методического комплекса, при составлении программ профессиональных модулей и общепрофессиональных дисциплин, учебно-методических материалов, а также при выборе форм и методов обучения.

Результат освоения образовательной программы и сформированности компетенций подтверждается в рамках государственной итоговой аттестации, проводимой в форме защиты дипломной работы и демонстрационного экзамена.

Срок освоения программы при очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

Общий объем образовательной программы: 5940 часов.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

Системный администратор

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЦК- цифровые компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Нормативно-правовые основы разработки образовательной программы

Нормативную правовую основу разработки образовательной программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 10 июля 2023 г. № 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года № 680н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный администратор информационно - коммуникационных систем»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 534 «Об утверждении перечней профессий, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Нормативно-правовую основу получения СОО в пределах освоения ОПОП СПО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 N 24480) (далее - ФГОС СОО) с изменениями;
- Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»)

2.2 Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

Сроки получения образования по образовательной программе в очной форме обучения, и присваиваемая квалификация приводятся в таблице:

На базе	Наименование квалификаций по образованию	Сроки
основного общего образования	Системный администратор	3 года 10 месяцев

2.3 Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
---------------------------------	---------------------------------------

Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ 01 Настройка сетевой инфраструктуры
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ 02 Организация сетевого администрирования операционных систем
Вид деятельности по выбору, в соответствии с направленностью «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»	
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПМ. 03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
Дополнительный вид деятельности	
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 14995 Наладчик технологического оборудования	ПМ.04 Освоение видов работ по профессии рабочего 14995 Наладчик технологического оборудования

2.4. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
06.026	Системный администратор информационно-коммуникационных систем
14995	Наладчик технологического оборудования

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2 Основные виды профессиональной деятельности выпускников:

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению **основных видов деятельности**, согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Наименование направленности образовательной программы	Виды деятельности выпускника
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Настройка сетевой инфраструктуры
	Организация сетевого администрирования операционных систем
	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
	Монтаж и наладка элементов сетевой инфраструктуры

3.3 Профессиональная траектория

Возможные места работы выпускников:

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в качестве системных администраторов

Условия допуска к работе:

прохождение работником инструктажа по технике безопасности на рабочем месте.
прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Возможности продолжения обучения:

- профессиональный рост выпускника предполагает его обучение по системе дополнительного профессионального образования, участие в движениях и конкурсах профессионального мастерства;

- повышение уровня профессионального образования в высшем профессиональном образовании по профильным специальностям УГСН 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 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)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: 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.</p>

		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 с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>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; 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</p> <p>Знания: 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</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Умения: описывать значимость своей специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; применять стандарты антикоррупционного поведения

	осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 09.02.06 Системное и сетевое администрирование осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>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.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>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 09.02.06 Системное и сетевое администрирование</p> <p>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 09.02.06 Системное и сетевое администрирование; средства профилактики перенапряжения</p>

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>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</p> <p>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</p>
-------	---	--

4.2 Профессиональные компетенции и основные виды деятельности

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	<p>Навыки: составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем</p> <p>Умения: пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем</p> <p>Знания: правил и процедуры проведения инвентаризации; правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы; основ делопроизводства; процедуры списания технических средств; программных средств инвентаризации; принципов классификации и кодирования информации; типовых вариантов взаимозаменяемости; принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием; типовых сроков проведения профилактических ремонтов; терминологии и правил чтения технической документации; правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем</p>
	ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем	<p>Навыки: установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования</p>

		<p>Умения: применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем</p>
		<p>Знания: основ архитектуры аппаратных средств; принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники; типовых регламентов обслуживания аппаратных средств; способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем</p>
	<p>ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем</p>	<p>Навыки: 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</p>
		<p>Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; устранять возникающие инциденты; производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику</p>
		<p>Знания: лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; Основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы</p>

	<p>ПК 1.4. Проводить приемосдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности</p>	<p>Навыки: подготовка к проведению предварительных испытаний; составление графика предварительных испытаний; оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполнение предварительных испытаний</p> <p>Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Знания: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля</p>
	<p>ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных</p>	<p>Навыки: восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановление параметров при помощи серверов архивирования; восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирование расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; сопровождение серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств</p>

		<p>Умения: использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</p>
		<p>Знания: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы</p>
	<p>ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта</p>	<p>Навыки: проведение инвентаризации; проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети; фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети; маркировка технических средств администрируемой сети</p>
		<p>Умения: вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p>
		<p>Знания: правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств;</p>

		<p>отраслевые нормативные правовые акты; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; программные средства инвентаризации</p>
	<p>ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем</p>	<p>Навыки: контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонт; внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонт</p>
<p>Умения: работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; работать с информационной системой управления запасами и ремонт; оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы</p>		
<p>Знания: 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 ремонт 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</p>		
<p>Организация сетевого администрирования операционных систем</p>	<p>ПК.2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах</p>	<p>Навыки: выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов</p>

		<p>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.</p>
		<p>Умения: идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств.</p>
		<p>Знания: лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.</p>
	<p>ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах</p>	<p>Навыки: сопоставление аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализация отказов в сетевых устройствах и операционных системах; контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации; исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем; составление отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах</p> <p>Умения: использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств;</p>

		<p>применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы</p>
		<p>Знания: принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов; средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы; метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе</p>
	<p>ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей</p>	<p>Навыки: восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</p> <p>Умения: использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</p> <p>Знания: общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе;</p>

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

		<p>определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>Знания: принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы</p>
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры	<p>Навыки: проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети</p> <p>Умения:</p>

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

		<p>Умения: выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля</p>
		<p>Знания: общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей</p>
	<p>ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p>	<p>Навыки: обеспечивать целостность резервирования информации; обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика; определять влияние приложений на проект сети</p>
		<p>Умения: использовать программно-аппаратные средства технического контроля</p>
		<p>Знания: требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак;</p>

		системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности
ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры		Навыки: мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; создавать подсети и настраивать обмен данными; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети
		Умения: читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования
		Знания: требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы (монтаж, тестирование); средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля
ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем		Навыки: оформлять техническую документацию; определять влияние приложений на проект сети; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети
		Умения:

		<p>читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</p> <p>Знания: принципы и стандарты оформления технической документации принципы создания и оформления топологии сети; информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования</p>
<p>Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 14995 Наладчик технологического оборудования</p>	<p>ДПК 4.1. Осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии.</p> <p>ДПК 4.2. Осуществлять настройку сетевых протоколов серверов и рабочих станций.</p> <p>ДПК 4.3. Выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования.</p> <p>ДПК 4.4. Осуществлять системное администрирование локальных сетей.</p> <p>ДПК 4.5. Устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет.</p> <p>ДПК 4.5 Вести учет плановой потребности в расходных материалах и комплектующих.</p> <p>ДПК 4.6 Вести учет плановой потребности в расходных</p>	<p>В результате освоения компетенций обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять монтаж кабельной сети и оборудования локальных сетей различной топологии; – осуществлять диагностику работы локальной сети; – подключать сервера, рабочие станции, принтеры и другое сетевое оборудование к локальной сети; – выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования; – обеспечивать работу системы регистрации и авторизации пользователей сети; – осуществлять системное администрирование локальных сетей; – ввести отчетную и техническую документацию; – устанавливать и настраивать подключения к Интернету с помощью различных технологий и специализированного оборудования; – осуществлять выбор технологий подключения и тарифного плана у провайдера доступа в сеть Интернет; – устанавливать специализированные программы и драйверы, осуществлять настройку параметров подключения к сети Интернет; – осуществлять диагностику подключения к сети Интернет; – осуществлять управление и учет входящего и исходящего трафика сети; – интегрировать локальную компьютерную сеть в сеть Интернет; – устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов сети Интернет, в том числе web-серверов и серверов электронной почты; – вести отчетную документацию; – обеспечивать резервное копирование данных; – осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа; – применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами;

	<p>материалах и комплектующих.</p> <p>ДПК 4.7 Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа.</p> <p>ДПК 4.8 Осуществлять управление и учёт входящего и исходящего трафика сети</p>	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять мероприятия по защите персональных данных; – вести отчетную и техническую документацию. <p>В результате освоения компетенций обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие сведения о локальных компьютерных сетях, их назначении и области использования; – топологию локальных сетей, физическую структуру, способы соединения компьютеров в сеть, виды интерфейсов, кабелей и коннекторов; – виды инструментов, используемых для монтажа и диагностики кабельных систем компьютерных сетей; – состав аппаратных ресурсов локальных сетей; – виды активного и пассивного сетевого оборудования; – логическую организацию сети; – протоколы передачи данных в локальных компьютерных сетях; – программное обеспечение для доступа к локальной сети; – программное обеспечение для мониторинга и управления локальной сетью. – систему имен, адресации и маршрутизации трафика в сети Интернет; – требования к аппаратному обеспечению персональных компьютеров, серверов и периферийных устройств подключения к сети Интернет, а также назначение и конфигурацию программного обеспечения; – виды технологий и специализированного оборудования для подключения к сети Интернет; – сведения о структуре и информационных ресурсах сети Интернет; – функции и обязанности Интернет-провайдеров; – принципы функционирования, организации и структуру веб-сайтов; – принципы работы с каталогами и информационно-поисковыми системами в сети Интернет – виды угроз и методы защиты персональных компьютеров, серверов и корпоративных сетей от них; – аппаратные и программные средства резервного копирования данных; – методы обеспечения защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа; – специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами; <p>состав мероприятий по защите персональных данных</p>
	<p>ДПК 4.9 Интегрировать локальную сеть в сеть Интернет</p> <p>ДПК 4.10 Устанавливать и настраивать программное обеспечение серверов в сети Интернет.</p> <p>ДПК 4.11 Обеспечивать резервное копирование данных.</p> <p>ДПК 4.12 Осуществлять меры по защите компьютерных сетей от несанкционированного доступа.</p> <p>ДПК 4.13 Применять специализированные средства для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты, вредоносными программами.</p> <p>ДПК 4.14 Осуществлять мероприятия по защите персональных данных.</p>	<p>состав мероприятий по защите персональных данных</p>

4.3 Цифровые компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ЦК 1	Осуществлять цифровое наставничество в процессе формирования цифровой грамотности обучающихся.	<p>Умения: создавать, редактировать и распространять цифровой контент средствами ИКТ; осуществлять поиск и обработку информации; эффективно и безопасно использовать технические и программные средства в процессе профессиональной и иных видов деятельности; с помощью цифровых устройств и сети Интернет решать различные задачи повседневной жизни, удовлетворять различные потребности; эффективно выстраивать процесс коммуникации в различных формах (блог, форум, электронная почта и т.п.) и с разными задачами.</p> <p>Знания: основы цифровой грамотности; характеристика и виды цифровых устройств;</p>
ЦК 2	Ориентироваться в потоке цифровой информации, находить, сохранять, представлять педагогически значимую информацию на основе углубленных знаний о способах защиты информации, правовых и	<p>Умения: определять задачи для поиска цифровой информации; эффективно искать информацию в сети Интернет; определять источники цифровой информации; анализировать цифровую информацию и отбирать педагогически значимую информацию. анализировать, сравнивать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации; критически оценивать и отбирать цифровой контент, в том числе онлайн-контент в соответствии с типом решаемых дидактических задач;</p> <p>Знания: различные методы поиска информации в сети Интернет; критерии отбора и методы структурирования информации с применением цифровых технологий; законодательство Российской Федерации в области работы с персональными данными; этика, нормы общения и правового регулирования в цифровом пространстве</p>

ЦК 3	<p>Продуктивно использовать цифровые сервисы, инструменты и технологии для решения различных педагогических задач образования и воспитания обучающихся</p>	<p>Умения: применять образовательные платформы для организации онлайн-обучения; использовать специальные приложения и сервисы для создания электронных образовательных ресурсов, тестов, опросов, кроссвордов, инфографики, временных осей, видеороликов и веб-портфолио; использовать возможности онлайн-платформ и сервисов (например, CoreApp, Kvestodel, Rebuskids, myQuiz, Lernis, Joyteka, childdevelop, OnlineTestPad) в организации совместной, проектной, научно-исследовательской деятельности обучающихся; создавать визуально грамотные материалы; подбирать инструменты для создания цифрового контента в зависимости от решаемой задачи. использовать возможности мультимедийного лонгрида: создание, наполнение контентом, интерактивные возможности; Знания: специальные приложения и сервисы для создания электронных образовательных ресурсов, тестов, опросов, кроссвордов, инфографики, временных осей, видеороликов и веб-портфолио; возможности онлайн-платформ и сервисов; инструменты создания цифрового контента</p>
ЦК 4	<p>Организовывать цифровое общение с обучающимися, родителями, коллегами</p>	<p>Умения: обмениваться данными, информацией и цифровым контентом с обучающимися посредством соответствующих цифровых технологий (форумы, мессенджеры и виртуальные доски); создавать образовательные каналы и группы (например, в Telegram); создавать боты для преподавателя; использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с обучающимися в цифровой среде достигать поставленных целей (форумы, мессенджеры и виртуальные доски); использовать различные цифровые инструменты для организации взаимодействия с коллегами и родителями (мессенджеры, онлайн-платформы, системы видеоконференции). Знания: форумы, мессенджеры и виртуальные доски как инструмент для общения с обучающимися; возможности Telegram для педагога и для обучения; примеры образовательных каналов и групп.</p>

<p>ЦК 5</p>	<p>Создавать учебные материалы в облачных системах, разрабатывать и обмениваться с коллегами-учителями электронными учебными материалами, создавать мультимедийные, гипертекстовые и интерактивные интернет-публикации, формировать каталоги мультимедиа-проектов (интернет-проекты, сетевые проекты)</p>	<p>Умения: регистрироваться в системе файловых хостингов для виртуального резервного копирования и обмена файлами; осуществлять загрузку, размещение и сохранение файлов в облачных хранилищах; предоставлять доступ к файлам и настраивать уровни доступа к разным данным; организовывать совместную обработку файлов и папок, имеющихся на диске; настраивать синхронизацию и автоматическую загрузку файлов; регистрироваться на видеохостинге; создавать, настраивать и оформлять канал на видеохостинге; загружать и оптимизировать видео; настраивать режим доступа к файлам на канале; создавать плейлист и добавлять в него видео; работать с фонотекой; встраивать ролик или плейлист на сторонний ресурс; создавать виртуальные площадки: блоги, сайты, wiki-платформы.</p> <p>Знания: сервисы, предоставляемые облачными платформами; онлайн-сервисы образовательного назначения; облачные сервисы для загрузки видеофайлов и их просмотра другими пользователями; специализированные образовательные онлайн-ресурсы.</p>
<p>ЦК 6</p>	<p>Проектировать и создавать современную безопасную цифровую образовательную среду, обеспечивающую высокое качество и доступность образования, безопасно и ответственно использовать цифровые технологии, следовать этическим нормам взаимодействия в цифровой образовательной среде.</p>	<p>Умения: создавать современный и безопасный контент для системы онлайн-обучения; избегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий; соблюдать этические нормы взаимодействия в цифровой образовательной среде; соблюдать требования СанПиНа и техники безопасности при использовании цифровых устройств в образовательной деятельности; обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде; уметь защитить себя и других от возможных опасностей в цифровой среде.</p> <p>Знания: нормативно-правовые документы, регламентирующие применение ИКТ в образовательном процессе; правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ в образовательном процессе; информационная безопасность ребенка.</p>

4.4 Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную жизненную позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономический активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультуры, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 7 ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Забогающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье; ухода родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12

Метапредметные и предметные результаты освоения программы определены в рабочих программах учебных дисциплин.

5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Учебный план

Учебный план определяет такие качественные и количественные характеристики ППССЗ:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

5.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ специальности по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую аттестации, каникулы.

5.3 Общеобразовательная подготовка

Общеобразовательный цикл ОПОП СПО по ППССЗ сформирован на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413, (зарегистрирован Министерством юстиции России 07.06.2012 № 24480), с изменениями, утвержденными Приказом Министерства просвещения России №732 от 12 августа 2022 "О внесении изменений в ФГОС СОО, утвержденный приказом Министерством образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413"», Приказа Минпросвещения от 23.11.2022 № 1014 "Об утверждении образовательной программы СОО", Рекомендаций по реализации СОО в пределах освоения образовательной программы СПО (письмо Департамента государственной политики в сфере СПО и профессионального обучения от 01.03.2023г. № 05-592), а также специфики специальности, которой овладевают обучающиеся.

Основная образовательная программа в рамках требований ФГОС среднего общего образования в пределах реализации ООП СПО по ППССЗ ориентирована на достижение следующих целей:

- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности и уникальности, осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;
- достижение выпускниками планируемых результатов: компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося старшего школьного возраста, индивидуальной образовательной траекторией его развития и состоянием здоровья.

Основная образовательная программа в рамках требований ФГОС среднего общего образования ориентирована на реализацию следующих задач:

- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализация права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;
- обеспечение равных возможностей получения качественного среднего общего образования;
- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- обеспечение реализации бесплатного образования на уровне среднего общего образования в объеме основной образовательной программы, предусматривающей изучение обязательных учебных предметов, входящих в учебный план (учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, дополнительных учебных предметов, курсов по выбору и общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне), а также внеурочную деятельность;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся, их самоидентификации посредством лично и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, осознанного выбора профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;

- обеспечение преемственности основных образовательных программ среднего общего, профессионального образования;
- развитие государственно-общественного управления в образовании;
- формирование основ оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, деятельности педагогических работников, организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
- создание условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся.

Содержательный раздел реализации общеобразовательного цикла основной образовательной программы включает образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, в том числе:

1. программу развития универсальных учебных действий при получении среднего общего образования;
2. программы отдельных учебных дисциплин и курсов внеурочной деятельности;
3. программу воспитания и социализации обучающихся при получении среднего общего образования, включающую такие направления, как духовно-нравственное развитие, воспитание обучающихся, их социализацию и профессиональную ориентацию, формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни;
4. программу коррекционной работы, включающую организацию работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

Организационный раздел реализации общеобразовательного цикла основной образовательной программы включает:

1. учебный план реализации среднего общего образования в рамках общеобразовательного цикла учебного плана по специальности;
2. план внеурочной деятельности, календарный учебный график;

Нормативный срок освоения образовательной программы среднего общего образования в пределах реализации ППССЗ составляет 1476 часов (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю), в том числе промежуточная аттестация - 2 недели (72 часа).

При реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах ОПОП СПО по ППССЗ (1курс), учебное время, отведенное на теоретическое обучение, распределяется следующим образом: на изучение обязательных

общеобразовательных учебных дисциплин – 1384 часов; на изучение дополнительных учебных дисциплин - 92 часа.

Согласно специфике программы подготовки специалистов среднего звена, реализация среднего общего образования осуществляется по гуманитарному профилю.

Раздел "Обязательные общеобразовательные дисциплины" предусматривает изучение следующих дисциплин на базовом уровне: Литература", "Математика", "Иностранный язык", "Информатика", "Физика", "Химия", "Биология", "История", "География", "Физическая культура", "Основы безопасности жизнедеятельности". С учётом профиля профессионального образования на углубленном уровне изучаются дисциплины: Математика, Информатика, Физика.

Раздел "Дополнительные учебные дисциплины" включает изучение дисциплины "Индивидуальное проектирование", в рамках которой обучающимися выполняется индивидуальный проект по выбранной теме.

5.4 Профессиональная подготовка

При формировании учебного плана по учитывались следующие нормы:

Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах		
	Социально -гуманитарный цикл	Дисциплины	не менее 2052
Общепрофессиональный цикл			
Профессиональный цикл	Практики	не менее 900	1044
Государственная итоговая аттестация:	216		
Общий объем образовательной программы на базе среднего общего образования:	4464		
Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования:	5940		

Трудоемкость ООП ПССЗ на базе основного общего образования

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Учебная нагрузка	123	4428
Промежуточная аттестация	7	252
Учебная практика	14	504
Производственная практика	11	396
Производственная практика (по профилю специальности)	4	144

Государственная итоговая аттестация	6	216
Итого:	165	5940

5.5 Формирование обязательной и вариативной части программы

Структура образовательной программы профессиональной подготовки включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69,49 % от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (30,51%) дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

При освоении социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального циклов (далее - учебные циклы) выделяется объем учебных занятий, практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем предусматривает виды учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения, запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы включает изучение следующих обязательных дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Безопасность жизнедеятельности", "Физическая культура", "Основы финансовой грамотности", «Основы бережливого производства».

Общий объем дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 академических часа, из них на освоение основ военной службы (для юношей) – отводится не менее 48 академических часов; для подгрупп девушек это время используется на освоение основ медицинских знаний.

Реализация дисциплины "Физическая культура" способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная предусматривается особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы включает изучение следующих дисциплин: «Элементы высшей математики», «Дискретная математика с элементами математической логики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Основы алгоритмизации и программирования», «Основы проектирования баз данных», «Архитектура аппаратных средств», «Операционные системы и среды», Информационные технологии», «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Стандартизация, сертификация и техническое документооборот», «Основы электротехники», «Инженерная компьютерная графика», «Технологии физического уровня передачи данных».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые сформированы в соответствии с видами деятельности и направленностью образовательной программы. Объем каждого профессионального модуля составляет не менее 6 зачетных единиц (216 часов).

Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, на основании заявления, предоставляется возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением выбранной квалификации специалиста среднего звена, согласно пункта 1.1 ФГОС СПО – Системный администратор.

Перечень рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик обязательной части программы

Индекс	Перечень дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл
СГ.01	История России
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности
СГ.04	Физическая культура
СГ.05	Основы бережливого производства
СГ.06	Основы финансовой грамотности
ОП.00	Общепрофессиональный цикл
ОП.01	Элементы высшей математики
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.05	Основы проектирования баз данных
ОП.06	Архитектура аппаратных средств
ОП.07	Операционные системы и среды
ОП.08	Информационные технологии
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
ОП.11	Основы электротехники
ОП.12	Инженерная компьютерная графика
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных
ПЦ.00	Профессиональный цикл

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.01	Учебная практика
ПП.01	Производственная практика
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.02	Учебная практика
ПП.02	Производственная практика
ПМн.03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры
МДК.03.01	Эксплуатация сетевой инфраструктуры
МДК.03.02	Технологии автоматизации технологических процессов
МДК.03.03	Безопасность сетевой инфраструктуры
УП.03	Учебная практика
ПП.03	Производственная практика
ПМ.04	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 14995 Наладчик технологического оборудования
МДК.04.01	Монтаж и наладка элементов сетевой инфраструктуры
УП.04	Учебная практика
ПП.04	Производственная практика
ПППС	Производственная практика по профилю специальности

Формирование вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося.

Вариативные часы распределены с учётом выполнения требований комплекта оценочной документации демонстрационного экзамена и квалификационных требований, заявленных работодателями.

Вариативная часть в объеме 1296 часов использована:

- на углубление практической подготовки обучающегося, за счёт увеличения объема времени, отведенного на дисциплины и профессиональные модули обязательной части;
- На получение дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Распределение вариативной части по циклам ООП по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Наименование циклов ФГОС	Объём обязательной части образовательной программы ФГОС, часов	Объём вариативной части образовательной программы, часов		
		всего часов	в том числе:	
			на увеличение объёма обязательных дисциплин и модулей	на введение дополнительных дисциплин, междисциплинарных курсов и модулей
Социально – гуманитарный цикл	484	-	-	-
Общепрофессиональный цикл	808	174	102	72
Профессиональный цикл	1660	1122	746	376
Государственная итоговая аттестация	216	-	-	-
Всего, часов	3168	1296	848	448
в % к объёму ОПОП	69,49%	30,51%		

Дисциплины и профессиональные модули, реализуемые за счёт вариативной части программы

Перечень дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей		Объём часов вариативной части
ОП.00		
ОП.14	Основы теории информации	36
ОП.15	Экономика отрасли	36
ПЦ.00		
ПМ.04	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 14995 Наладчик технологического оборудования	376

Дисциплины и профессиональные модули, углубленные за счёт увеличения объема времени, отведенного на обязательную часть

ОП.00		
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики	18
ОП.05	Основы проектирования баз данных	46
ОП.07	Операционные системы и среды	20
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных	18
ПЦ.00		
ПМ 01	Настройка сетевой инфраструктуры	326
ПМ 02	Организация сетевого администрирования операционных систем	192
ПМ _н 03	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	228

5.6 Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания принята решением педагогического совета, одобрена студенческим советом и утверждена директором Колледжа.

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.

Задачи программы:

1. усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
2. формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе, современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
3. приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
4. подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
5. подготовка к созданию семьи и рождению детей.

Основные направления воспитания:

Модуль 1. Гражданско-патриотическое воспитание

Модуль 2. Профессионально-ориентированное воспитание

Модуль 3. Спортивное и здоровье, сберегающее (социально-психологическое) воспитание

Модуль 4. Культурно-творческое и духовно- нравственное воспитание

Модуль 5. Студенческое самоуправление (волонтерство, добровольчество)

Модуль 6. Экологическое воспитание

Модуль 7. Бизнес - ориентирующее воспитание

5.7 Календарный план воспитательной работы

В календарном плане воспитательной работы отражены содержание и формы деятельности, структурные элементы программы воспитания, участники и место проведения различных мероприятий.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1 Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

В соответствии с ФГОС СПО специальности оценка качества освоения обучающимися ППСЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе учебных занятий по курсу дисциплины, МДК, учебной практики преподавателем, мастером производственного обучения. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины, МДК, овладению профессиональными и общими компетенциями.

Знания и умения выпускников оцениваются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», и «зачтено» («зачет»), которые указываются в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании.

В журналах оценки проставляются цифрами «5», «4», «3», «2». В зачетных книжках – 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу осуществляется в рамках завершения изучения данной дисциплины, междисциплинарного курса и позволяет определить качество и уровень ее (его) освоения. Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.

Промежуточная аттестация обучающихся предусмотрена в форме экзаменов (в том числе – комплексных), дифференцированных зачетов (в том числе – комплексных) и зачетов.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится во время сессий, которыми заканчивается каждый семестр.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме дифференцированного зачета и зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Промежуточная аттестация обучающихся по профессиональному модулю в целом осуществляется в форме экзамена (квалификационного) и позволяет определить готовность к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности и обеспечивающих его профессиональных компетенций, а также развитие общих компетенций, предусмотренных для ППСЗ в целом. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ (текущая и промежуточная аттестация) Колледж создает и утверждает фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Колледж создает условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

6.2 Организация государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для освоения образовательной программы и проводится по завершении всего курса обучения

по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Темы дипломных проектов, а также сроки их выполнения разрабатывают и утверждают цикловые комиссии.

Студенту может предоставляться право выбора темы дипломного проекта, включая предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки и по согласованию с выпускающей цикловой комиссией.

Обязательное требование - соответствие тематики дипломного проекта содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: системный администратор.

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Условия реализации образовательной программы соответствуют назначению программы, характеристике профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, установленным требованиям к результатам освоения программы.

7.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

7.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

КАБИНЕТЫ:

социально-экономических дисциплин
иностранного языка
математических дисциплин
стандартизации, сертификации и технического документооборота
безопасности жизнедеятельности

ЛАБОРАТОРИИ:

электротехники и электроники
информационных технологий
инженерной компьютерной графики
архитектуры аппаратных средств
настройки сетевой инфраструктуры

МАСТЕРСКИЕ:

монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры

ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем
монтажа и прототипирования цифровых устройств

СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС:

спортивный зал
открытый стадион широкого профиля

ЗАЛЫ:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
актовый зал

7.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет социально-экономических дисциплин

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	рабочие места обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	Рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	Меловая или маркерная

II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер	CPU i5 / RAM 8 GB / SSD 256 / Win10
2.	Монитор 24"	22" LCD
3.	Компьютерная мышь	USB
4.	Клавиатура	USB
5.	Мультимедийный проектор	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	Экран для проектора	характеристики на усмотрение образовательной организации
7.	аудио- и видеооборудование	для прослушивания и просмотра аутентичных аудиоматериалов, видеороликов, фильмов
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	модели экономических процессов, графики, диаграммы, таблицы и другие наглядные материалы, которые используются для визуализации иллюстрации учебного материала.
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Кабинет Иностранного языка

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	рабочие места обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	Рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	

4.	Доска	Меловая или маркерная
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер	CPU i5 / RAM 8 GB / SSD 256 / Win10
2.	Монитор 24"	22" LCD
3.	Компьютерная мышь	USB
4.	Клавиатура	USB
5.	Мультимедийный проектор	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	Экран для проектора	характеристики на усмотрение образовательной организации
7.	аудио- и видеооборудование	для прослушивания и просмотра аутентичных аудиоматериалов, видеороликов, фильмов
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	языковые модели, фонетические таблицы, карты стран и городов, иллюстрации, магнитные доски и карточки с языковыми заданиями
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Кабинет математических дисциплин

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	рабочие места обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	Рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ)

		1200x700x780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	Меловая или маркерная
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер	CPU i5 / RAM 8 GB / SSD 256 / Win10
2.	Монитор 24"	22" LCD
3.	Компьютерная мышь	USB
4.	Клавиатура	USB
5.	Мультимедийный проектор	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	Экран для проектора	характеристики на усмотрение образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	геометрические модели, деревянные головоломки, рулетки, циркули, графические и алгебраические доски, геометрические фигуры и другие математические материалы
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Кабинет стандартизация, сертификация и техническое документоведение

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	рабочие места обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200x700x780 столешница не тоньше 25 мм)

		Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	Рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	Меловая или маркерная
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер	CPU i5 / RAM 8 GB / SSD 256 / Win10
2.	Монитор 24"	22" LCD
3.	Компьютерная мышь	USB
4.	Клавиатура	USB
5.	Мультимедийный проектор	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	Экран для проектора	характеристики на усмотрение образовательной организации
7.	аудио- и видеоборудование	для прослушивания и просмотра аутентичных аудиоматериалов, видеороликов, фильмов
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	плакаты, модели, видеоматериалы, симуляторы, примеры пожаротушения и эвакуации, а также другие учебные материалы, предназначенные для наглядного представления принципов и правил безопасности
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	рабочие места обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	Рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	Меловая или маркерная
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер	CPU i5 / RAM 8 GB / SSD 256 / Win10
2.	Монитор 24"	22" LCD
3.	Компьютерная мышь	USB
4.	Клавиатура	USB
5.	Мультимедийный проектор	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	Экран для проектора	характеристики на усмотрение образовательной организации
7.	аудио- и видеооборудование	для прослушивания и просмотра аутентичных аудиоматериалов, видеороликов, фильмов
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	плакаты, модели, видеоматериалы, симуляторы, примеры пожаротушения и эвакуации, а также другие учебные материалы, предназначенные для наглядного представления принципов и правил

		безопасности
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Читальный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1.	рабочие места обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	Рабочее место сотрудника	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	Меловая или маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Компьютер	CPU i5 / RAM 8 GB / SSD 256 / Win10
2.	Монитор 24"	22" LCD
3.	Компьютерная мышь	USB
4.	Клавиатура	USB
5.	Мультимедийный проектор	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	Экран для проектора	характеристики на усмотрение образовательной организации
7.	аудио- и видеооборудование	для прослушивания и просмотра аутентичных аудиоматериалов, видеороликов, фильмов
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1.	МФУ	Canon

2.	Наушники	характеристики на усмотрение образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Актовый зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Кресло для конференц-зала	
2	Трибуна для выступлений и докладов	
3.	Шкафы для хранения аппаратуры	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Звуковое оборудование	Система звука, включающая микрофоны, динамики и микшерный пульт для качественного воспроизведения звука и передачи речи.
2.	Осветительное оборудование	Световые приборы, световые пульта и диммеры для создания различных эффектов освещения и подсветки сцены.
3.	Проекторы и экраны	Проекторы и экраны для показа видеоматериалов, презентаций и изображений на большой площади
4.	Компьютер	CPU i5 / RAM 8 GB / SSD 256 / Win10
5.	Монитор 24"	22" LCD
6.	Компьютерная мышь	USB
7.	Клавиатура	USB
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1.	Подиумы и стойки	Подиумы и стойки для размещения дополнительного оборудования, такого как ноутбуки, пульта управления и презентационные материалы.
Дополнительное оборудование		

	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
--	---	--

Кабинет психолога

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1.	места обучающихся	Кресло/диван
2.	Рабочее место сотрудника	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Кресло (На колесиках, с подлокотниками)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	Меловая или маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Компьютер	CPU i5 / RAM 8 GB / SSD 256 / Win10
2.	Монитор 24"	22" LCD
3.	Компьютерная мышь	USB
4.	Клавиатура	USB
5.	Мультимедийный проектор	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	Экран для проектора	характеристики на усмотрение образовательной организации
7.	аудио- и видеоборудование	для прослушивания и просмотра аутентичных аудиоматериалов, видеороликов, фильмов
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	посадочные места по количеству обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	мультимедийный компьютер	с лицензионным программным обеспечением
2.	видеопроектор	характеристики на усмотрение образовательной организации
3.	стенд ПК	
4.	рабочие места с контрольно-измерительной аппаратурой общего назначения	Амперметры, вольтметры; ваттметр; мультиметры; осциллограф; источники питания, регулирующая аппаратура; стабилизатор напряжения; регулятор напряжения ЛАТР; выпрямитель; генератор учебный; реостаты;
5.	образцы блоков питания	Прецизионные источники постоянного и переменного тока для обеспечения точного питания электронных устройств и компонентов.
6.	автоматизированные рабочие места обучающихся	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 8 Гб или аналоги
7.	автоматизированное рабочее место преподавателя	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 8 Гб или аналоги

8.	специализированная мебель	
9.	принтер	характеристики на усмотрение образовательной организации
10.	программное обеспечение общего и профессионального назначения	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Макеты электрических схем; Разнообразные электронные компоненты: Резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы и другие компоненты, которые используются для практических занятий по сборке и тестированию электронных схем; Электронные платы: Печатные платы, предназначенные для монтажа и тестирования различных электронных схем и прототипов.
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Лаборатория «Информационных технологий»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	посадочные места по количеству обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)

3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	
6.	Стойки для серверов	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	автоматизированные рабочие места обучающихся	процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 8 Гб или аналоги
2.	автоматизированное рабочее место преподавателя	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 8 Гб или аналоги)
3.	интерактивная доска	характеристики на усмотрение образовательной организации
4.	аудиосистема	характеристики на усмотрение образовательной организации
5.	проектор и экран	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	сервер	Процессор – не менее 4 ядер, частота не менее 3 ГГц, ОЗУ не менее 32GB, 1TB SSD
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Различное программное обеспечение: Операционные системы, интегрированные среды разработки, текстовые редакторы, графические редакторы, средства моделирования и другие приложения, необходимые для

		обучения студентов; Учебные материалы: Книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры для изучения информационных технологий.
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Лаборатория «Проектирование баз данных».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	посадочные места по количеству обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	Стойки для серверов	характеристики на усмотрение образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	автоматизированные рабочие места обучающихся	процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги
2.	автоматизированное рабочее место преподавателя	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги)
3.	интерактивная доска	характеристики на усмотрение образовательной организации
4.	аудиосистема	характеристики на усмотрение

		образовательной организации
5.	проектор и экран	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	сервер	Процессор – не менее 4 ядер, частота не менее 3 ГГц, ОЗУ не менее 32GB, 1TB SSD

Дополнительное оборудование

	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
--	---	--

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

Основное оборудование

--	--	--

Дополнительное оборудование

	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
--	---	--

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Различное программное обеспечение: Операционные системы, интегрированные среды разработки баз данных, текстовые редакторы, графические редакторы, средства проектирования и другие приложения, необходимые для обучения студентов; Учебные материалы: Книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры для изучения баз данных.
----	---	--

Дополнительное оборудование

	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
--	---	--

Лаборатория «Инженерной компьютерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	посадочные места по количеству обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не

		тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	автоматизированные рабочие места обучающихся	процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги
2.	автоматизированное рабочее место преподавателя	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги)
3.	интерактивная доска	характеристики на усмотрение образовательной организации
4.	аудиосистема	характеристики на усмотрение образовательной организации
5.	проектор и экран	характеристики на усмотрение образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Различное программное обеспечение: пример проектной документации, необходимое лицензионное программное обеспечение: пакет офисных программ, пакет САПР, пакет 2D/3D графических программ, программы по виртуализации;

		Учебные материалы: Книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры для изучения инженерной и компьютерной графики.
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Лаборатория «Архитектура аппаратных средств».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	посадочные места по количеству обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	
6.	Стойки для серверов	характеристики на усмотрение образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	автоматизированные рабочие места обучающихся	процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги
2.	автоматизированное рабочее место преподавателя	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги)
3.	интерактивная доска	характеристики на усмотрение образовательной организации
4.	аудиосистема	характеристики на усмотрение образовательной организации

5.	проектор и экран	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	сервер	Процессор – не менее 6 ядер, частота не менее 3 ГГц, ОЗУ не менее 32GB, 1TB SSD
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Различное программное обеспечение: Учебные материалы: Книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры для изучения архитектуры аппаратных средств.
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Лаборатория «Основ телекоммуникаций».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	посадочные места по количеству обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	маркерная

5.	Стеллаж для архивного хранения	
6.	Стойки для серверов	характеристики на усмотрение образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	автоматизированные рабочие места обучающихся	процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги
2.	автоматизированное рабочее место преподавателя	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги)
3.	интерактивная доска	характеристики на усмотрение образовательной организации
4.	аудиосистема	характеристики на усмотрение образовательной организации
5.	проектор и экран	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	сервер	Процессор – не менее 6 ядер, частота не менее 3 ГГц, ОЗУ не менее 32GB, 1TB SSD
7.	коммутаторы	характеристики на усмотрение образовательной организации
8.	межсетевой экран	характеристики на усмотрение образовательной организации
9.	точка доступа	характеристики на усмотрение образовательной организации
10.	беспроводные адаптеры	характеристики на усмотрение образовательной организации
11.	стойка открытая телекоммуникационная	характеристики на усмотрение образовательной организации
12.	патч панели	характеристики на усмотрение образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		

Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Различное программное обеспечение: Учебные материалы: Книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры для изучения основ телекоммуникаций.
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Лаборатория «Электрорадиоизмерений».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	посадочные места по количеству обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	
6.	Стойки для серверов	характеристики на усмотрение образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	автоматизированные рабочие места обучающихся	процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги

2.	автоматизированное рабочее место преподавателя	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги)
3.	интерактивная доска	характеристики на усмотрение образовательной организации
4.	аудиосистема	характеристики на усмотрение образовательной организации
5.	проектор и экран	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	сервер	Процессор – не менее 6 ядер, частота не менее 3 ГГц, ОЗУ не менее 32GB, 1TB SSD
7.	локальная сеть с выходом в Интернет	
8.	Генераторы	характеристики на усмотрение образовательной организации
9.	Частотомеры	характеристики на усмотрение образовательной организации
10.	Осциллографы	характеристики на усмотрение образовательной организации
11.	Вольтметры	характеристики на усмотрение образовательной организации
12.	магазин затуханий	характеристики на усмотрение образовательной организации
13.	магазин сопротивлений	характеристики на усмотрение образовательной организации
14.	мультиметр	характеристики на усмотрение образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Различное программное обеспечение: Учебные материалы: Книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие

		теоретическую базу и практические примеры для изучения дисциплины.
2.	лабораторный комплекс	"Теоретические основы специальных электронных систем" со сменными модулями (Электронная техника, Основы цифровой техники, Усилители на транзисторах, Формирователь напряжения заданной формы, Исследование мультивибратора, Двухкаскадный усилитель с обратной связью, Исследование операционного усилителя, Исследование АЦП и ЦАП)
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Лаборатория «Направляющих систем».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	посадочные места по количеству обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	автоматизированные рабочие места обучающихся (Системный блок для 25 рабочих мест)	процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги
2.	автоматизированное рабочее место преподавателя	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги)

3.	интерактивная доска	характеристики на усмотрение образовательной организации
4.	аудиосистема	характеристики на усмотрение образовательной организации
5.	проектор и экран	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	электрические кабели связи разных марок	
7.	волоконно-оптические кабели связи разных марок	
8.	комплекты инструментов	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Различное программное обеспечение: Учебные материалы: Книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры для изучения дисциплины.
2.	лабораторный комплекс	«Теоретические основы специальных электронных систем» со сменными модулями (Электронная техника, Основы цифровой техники, Усилители на транзисторах, Формирователь напряжения заданной формы, Исследование мультивибратора, Двухкаскадный усилитель с обратной связью, Исследование операционного усилителя, Исследование АЦП и ЦАП)
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	посадочные места по количеству обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	автоматизированные рабочие места обучающихся	Не менее: 6 ядер, 3.6/4.1 ГГц, L3 32 МБ, 7 нм, 65 Вт Макс. TDP 125 Вт, Диаметр 120 мм, Скорость вращения 900 - 2000 об/мин, Высота 70 мм, SocketAM4, AMD A520, mATX, DDR4-3200, Разъем M.2, VGA, DVI, HDMI CRUCIAL Ballistix BL2K8G32C16U4B DDR4 – 2x 8ГБ 3200 SSD не менее 250 ГБ 1ТБ HDD, SATA III, 3.5" USB 3.0 – 2 шт. Монитор на одно рабочее место – 2 шт диагональ 24 и выше
2.	автоматизированное рабочее место преподавателя	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги)
3.	интерактивная доска	характеристики на усмотрение образовательной организации
4.	аудиосистема	характеристики на усмотрение образовательной организации
5.	проектор и экран	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	Лазерный проектор	характеристики на усмотрение образовательной организации

7.	МФУ	характеристики на усмотрение образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Сервер	Не менее: 24 Ядер, не менее 2,2ГГц, L3 = 35,75 МБ, 150 Вт, RAM =2667 МГц/DDR4 64 ГБ 3200 МГц ECC RDIMM x8/SSD 2,5" 7 мм SATA 960 ГБx2/HDD 3,5" SAS 7200 об/мин 4 ТБx8/Ethernet 4 порта 1 Гбит/с RJ45, Оптический SFP+ 10GBase-SR LCx2/AC-DC 73,5x185x40 мм 12 В 1200 Втx2
2.	Шкаф телекоммуникационный	настенный не менее 19" 9U
3.	роет switch	8 port
4.	Коммутатор	Уровень L3
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Демонстрационные учебно-наглядные пособия	Различное программное обеспечение: Учебные материалы: Книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры для изучения дисциплины.
2.	1920 ГБ Серверный SSD накопитель Samsung PM9A3	8 штук
3.	KVM-переключатель ATEN с	ЖК-дисплей 17", 16-портовый
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем».

Перечисляется основное и вспомогательное оборудование рабочих мест обучающихся и преподавателя без указания марок оборудования и его количества

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		

Основное оборудование		
1.	посадочные места по количеству обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	автоматизированные рабочие места обучающихся	процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги
2.	автоматизированное рабочее место преподавателя	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги)
3.	интерактивная доска	характеристики на усмотрение образовательной организации
4.	аудиосистема	характеристики на усмотрение образовательной организации
5.	проектор и экран	характеристики на усмотрение образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	демонстрационные стенды	характеристики на усмотрение образовательной организации
2.	комбинированные электроизмерительные приборы	характеристики на усмотрение образовательной организации
3.	ноутбук	характеристики на усмотрение образовательной организации
4.	коммутатор	характеристики на усмотрение образовательной организации

5.	нетбук	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	маршрутизатор	характеристики на усмотрение образовательной организации
7.	источник бесперебойного питания	характеристики на усмотрение образовательной организации
8.	веб-камера	характеристики на усмотрение образовательной организации
9.	комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ	характеристики на усмотрение образовательной организации
10.	локальная вычислительная сеть с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет через систему фильтрации контента	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационное учебно-наглядное пособие	Пример проектной документации; Книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Мастерская «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	посадочные места по количеству обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	
Дополнительное оборудование		

	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	автоматизированные рабочие места обучающихся	процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги
2.	автоматизированное рабочее место преподавателя	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги)
3.	интерактивная доска	
4.	аудиосистема	
5.	проектор и экран	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Маршрутизатор	характеристики на усмотрение образовательной организации
2.	Сетевой коммутатор	характеристики на усмотрение образовательной организации
3.	Точка доступа Wi-Fi	
4.	Межсетевой экран	характеристики на усмотрение образовательной организации
5.	Телефон	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	Типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети	кабели различного типа, обжимной инструмент, коннекторы RJ-45, тестеры для кабеля, кросс-ножи, кросс-панели
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационное учебно-наглядное пособие	Пример проектной документации; Книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры

Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Мастерская «Монтажа и прототипирования цифровых устройств».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	посадочные места по количеству обучающихся	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
2.	рабочее место преподавателя	Офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780 столешница не тоньше 25 мм) Стул (4 ножки, без подлокотников)
3.	Шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы	
4.	Доска	маркерная
5.	Стеллаж для архивного хранения	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	автоматизированные рабочие места обучающихся	процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги
2.	автоматизированное рабочее место преподавателя	(процессор: не менее 4 ядер с частотой не ниже 3,0 ГГц , оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги)
3.	интерактивная доска	характеристики на усмотрение образовательной организации
4.	аудиосистема	характеристики на усмотрение образовательной организации
5.	проектор и экран	характеристики на усмотрение образовательной организации
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	монтажный стол	стол, полки, стул, тумба, освещений
2.	паяльная станция	паяльник, фен, оловоотсос, термопинцет
3.	осциллограф	4-х канальный полоса не менее 100 МГц
4.	функциональный генератор	характеристики на усмотрение образовательной организации
5.	мультиметр	характеристики на усмотрение образовательной организации
6.	блок питания	3-х канальный: 0,30 Вольт 3А, 0,30 Вольт 3А, 5В 4А
7.	набор ручного инструмента	пинцеты, скальпель, бокорезы
8.	центральная вытяжка или автономный фильтр на каждое рабочее место	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Демонстрационное учебно-наглядное пособие	Пример проектной документации; Книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

7.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в кабинетах, лабораториях и мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Сетевой и системный администратор» или аналогов.

Производственная практика реализуется в организациях профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

7.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

7.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы подготовки специалистов среднего звена.

Библиотечный фонд Колледжа укомплектован печатными и электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное или электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося.

В качестве основной литературы используются учебники, учебные пособия, предусмотренные образовательной программой.

В условиях электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фонду электронно-библиотечной системы «**Znanium.ru**», к электронному фонду издательского центра «**Академия**».

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
Программное обеспечение общего назначения			В соответствии с количеством автоматизированных рабочих мест в кабинете или лаборатории
1.	Операционные системы для обеспечения функционирования программных средств общего и профессионального обозначения на рабочих местах преподавателей и обучающихся	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, СГ.01, СГ.02, СГ.05	
2.	Пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами, базами данных и т.п.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, СГ.01 – СГ.05	
3.	Программы просмотра текстовых и графических документов	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.11, ОП.12, ОП.10, ОП.08, ОП.13, СГ.01 – СГ.05	
4.	Программы-архиваторы	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12	
5.	Интернет-браузеры (не менее двух)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, СГ.01 – СГ.05	
6.	Антивирусные программы (не менее двух)	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.01, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.06, ОП.07, ОП.08, ОП.09, ОП.10, ОП.11, ОП.12, СГ.01, СГ.02, СГ.05	
Программное обеспечение профессионального назначения			
7.	Программы для восстановления данных и файлов	ПМ.02, ОП.07	
8.	Пакет программных продуктов для виртуализации	ОП.07, ПМ.02, ПМ.03, ОП.07	
9.	Средства автоматизированного проектирования Компас, Autocad (Fusion360), NI Multisim, или аналогичные	ОП.12, ОП.11, ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03	
10.	Программное обеспечение реализации облачных сервисов	ПМ.03, ОП.07	
11.	Программа моделирования сетевой инфраструктуры	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ОП.07	

7.3. Требования к практической подготовке обучающихся

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических

навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Учебная практика и производственная практика проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей, концентрированно.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения

отдельных задач по месту прохождения практики;

- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

Задачи учебной практики:

- закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов;
- выработать практические навыки и способствовать комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Производственная практика состоит из двух этапов: производственной практики и производственной практики по профилю специальности.

Производственная практика по профилю специальности проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей, и реализуется концентрированно в несколько периодов в рамках профессионального модуля. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Целями производственной практики являются:

- непосредственное участие студента в деятельности организации;
- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики; приобретение профессиональных умений и навыков;
- приобщение студента к социальной среде с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- сбор материалов для написания дипломного проекта.

7.4. Требования к организации воспитания обучающихся

7.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 6).

7.4.2. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разработаны с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

7.5 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

7.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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».