

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ

(в составе ПОП)

Директор КМПО РАНХиГС

_____ Шабалина Т.Ю.

«18» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ: УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 09.02.06

КОД ПРАКТИКИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: УП, ПП

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: ОЧНАЯ

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

Москва, 2025 г.

Рабочая программа учебной и производственной практики разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.06. Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Минпросвещения РФ от 10.07.2023 № 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 года №684н «Об утверждении профессионального стандарта 06.026 «Системный администратор информационно-коммуникационных систем, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 года, регистрационный № 39361).

Председатель ПЦК _____ Чегодаева Е.В.
«_____» _____ 2025 г.

Заместитель директора
по учебно-методической работе _____ Гасанов С.Ф.
«_____» _____ 202 г.

Разработчики:

Трифорова М.М. – зав. методическим кабинетом КМПО РАНХиГС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения практики

Рабочая программа учебной и производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.06. «Сетевое и системное администрирование», утвержденного приказом Минпросвещения РФ от 10.07.2023 № 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Осуществление реализации рабочей программы предусмотрено на государственном языке.

Рабочая программа учебной и производственной практики может быть реализована в соответствии с индивидуальным учебным планом обучающегося.

Освоение рабочей программы учебной и производственной практики сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Рабочая программа учебной и производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по специальности 09.02.06 «Системное и сетевое администрирование».

1.2. Место учебной и производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа учебной и производственной практики относится к профессиональной подготовке и входит в профессиональный цикл.

Учебная и производственная практика позволяет освоить основные виды профессиональной деятельности (ВПД):

- настройка сетевой инфраструктуры;
- организация сетевого администрирования операционных систем;
- эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.3. Цели и задачи учебной и производственной практики:

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика обеспечивает: последовательное расширение круга формируемых у обучающегося умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому, целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций, связь практики с теоретическим обучением.

В результате прохождения учебной и производственной практики, реализуемой в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен приобрести следующий практический опыт:

Таблица 1

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический опыт
Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры	<ul style="list-style-type: none"> – проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; – установки и настройки сетевых протоколов сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей; – выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; – обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети; – использования специального программного обеспечения для моделирования проектирования и тестирования компьютерных сетей.
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем	<ul style="list-style-type: none"> – восстановления параметров при повреждении серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; – запуска, мониторинга и контроля процесса установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; – выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального повреждения; – выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции; – сопоставление аварийной информации различных устройств информации коммуникационной системы; – локализация отказов в сетевых устройствах операционных системах; – выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; – устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.	ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.	<ul style="list-style-type: none"> – 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. – устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей. – выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования

Вид профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального модуля	Приобретаемый практический опыт
		<p>объектов сетевой инфраструктуры.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. – 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. – мониторинг производительности сервера и протоколирование 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. – оформлять техническую документацию. – определять влияние приложений на проект сети. – анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети. – оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение работ по рабочей профессии Специалист отдела инфокоммуникационных технологий)	<ul style="list-style-type: none"> – установка системы управления структурированной кабельной системой (дал СКС); – контроль правильности работы СКС; – локализация неисправностей в работе СКС; – устранение выявленных неисправностей в работе СКС; – документирование изменений администрируемой СКС.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики:

Всего часов на учебную и производственную практику:

936 часов, в том числе:

- учебная практика **324** часа;
- производственная практика **612** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Общие и профессиональные компетенции, формируемые в результате прохождения учебной и производственной практики в соответствии с ФГОС по специальности.

Результатом прохождения учебной и производственной практики является освоение обучающимися видов профессиональной деятельности:

- Настройка сетевой инфраструктуры
- Организация сетевого администрирования операционных систем.
- Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Таблица 2

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1	Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации
ПК 1.2	Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3	Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
ПК 1.4	Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.
ПК 1.5	Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.
ПК.1.6	Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.
ПК.1.7	Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ПК 2.1	Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.
ПК 2.2	Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.
ПК 2.3	Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей..
ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
ПК.2.5	Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.
ПК 3.1.	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.
ПК 3.2.	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.
ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.
ПК 3.5.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем учебной и производственной практики и вид контроля.

Вид учебной работы	Объем часов	Вид контроля
ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры		
Всего часов, в том числе:	288	
УП.01.01 Учебная практика	108	Зачет с оценкой
ПП.01.01 Производственная практика	180	Зачет с оценкой
ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем		
Всего часов, в том числе:	288	
УП.02.01 Учебная практика	108	Зачет с оценкой
ПП.02.01 Производственная практика	180	Зачет с оценкой
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
Всего часов, в том числе:	252	
УП.03.01 Учебная практика	108	Зачет с оценкой
ПП.03.01 Производственная практика	252	Зачет с оценкой
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
Всего часов, в том числе:	72	
ПП.04.01 Производственная практика	72	Зачет с оценкой

3.2. Тематический план и содержание учебной и производственной практики

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры		288	
УП 01.01 Учебная практика	Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> – проведение инструктажа по правилам техники безопасности при прохождении учебной практики. Цели и задачи прохождения учебной практики; – участие в проектировании сетевой инфраструктуры; – участие в организации сетевого администрирования; – эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры; – участие в управлении сетевыми сервисами; – участие в модернизации сетевой инфраструктуры. – выбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; – обеспечение сетевой безопасности 	106	ОК 1 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	2	
ПП 01.01 Производственная практика	Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> – участие в разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; – проведение профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; – участие в инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, осуществление контроля, поступившего из ремонта оборудования; – обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия; – осуществление антивирусной защиты локальной сети, серверов и рабочих станций; – документирование всех произведенных действий. 	180	
		176	ОК 1 – ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.7
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	4	

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
ПМ.02 Организация сетевого администрирования операционных систем		288	
УП.02.01 Учебная практика	Виды работ:	108	ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.5
	<ul style="list-style-type: none"> – администрирование серверов и рабочих станций. – организация доступа к локальным сетям и Интернету. – установка и сопровождение сетевых сервисов. – расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения. – сбор данных для анализа использования программно-технических средств компьютерных сетей. – обеспечение сетевой безопасности. 	106	
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	2	
ПП 02.01 Производственная практика	Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> – установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. – поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. – регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. – обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. – принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. – выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. – проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. – обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных). 	180 176	ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.5

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> – безопасность межсетевого взаимодействия. – осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. – документирование всех произведенных действий. 		
Промежуточная аттестация	<i>Зачет с оценкой</i>	4	
ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		252	
УП 03.01 Учебная практика	Виды работ:	108	ОК 01 – ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.5
	<ul style="list-style-type: none"> – настройка прав доступа. – оформление технической документации, правила оформления документов. – настройка аппаратного и программного обеспечения сети. – настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. – программная диагностика неисправностей. – аппаратная диагностика неисправностей. – поиск неисправностей технических средств. – выполнение действий по устранению неисправностей. – использование активного, пассивного оборудования сети. – устранение паразитирующей нагрузки в сети. – построение физической карты локальной сети. 	56	
	<ul style="list-style-type: none"> – анализ содержимого трафика и контроль приложений и пользователей в системах безопасности сети. – организация защищенных каналов передачи данных для объединения территориально распределенных офисов в одну сеть – обеспечение безопасности Wi-Fi-сетей. – реализация мер по обеспечению безопасности электронной почты в корпоративной сети. – защита от атак типа "фишинг". – обеспечение сетевой безопасности 	50	

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
Промежуточная аттестация	<i>Зачет с оценкой</i>	2	
ПП 03.01 Производственная практика	Виды работ:	252	ОК 01 – ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.5
	<ul style="list-style-type: none"> – установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. – осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. – поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. – регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. – установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. 	72	
	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. – принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. – выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. – проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. – обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. – осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. – документирование всех произведенных действий. 	104	
	Виды работ <ul style="list-style-type: none"> – обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия. – осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. – документирование всех произведенных действий. 	72	

Наименование профессиональных модулей, практик, разделов, тем, видов работ	Содержание выполняемых работ	Объем часов	Код профессиональных компетенций
Промежуточная аттестация	<i>Зачёт с оценкой</i>	4	
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Виды работ	72	ОК 02 – ОК 05, ОК 09 ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.2.1 – ПК.2.5,
	Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах	68	
	Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем		
	Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам		
	Внесение изменений в технические и программные средства В/04.5 5 информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ		
	Внесение изменений в технические и программные средства В/04.5 5 информационно-коммуникационных систем по утвержденному плану работ		
	Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей		
Диагностика исчерпания типовых ресурсов информационно-коммуникационных систем с использованием прикладных программных средств и средств контроля			
Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем			
Промежуточная аттестация	<i>Зачёт с оценкой</i>	4	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия:

Лаборатории «Информационных технологий»:

Основное оборудование:

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения.

Технические средства

- автоматизированные рабочие места обучающихся: процессор: 4 ядра с частотой 3,0 ГГц , оперативная память объемом 8 Гб;
- автоматизированное рабочее место преподавателя: процессор: 4 ядра с частотой 3,0 ГГц , оперативная память объемом 8 Гб;
- интерактивная доска;
- аудиосистема;
- проектор и экран;
- сервер: процессор 4 ядра, частота 3 ГГц, ОЗУ 32GB, 1TB SSD;

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- 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).

Лаборатории «Направляющих систем»:

Основное оборудование:

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения;

Технические средства

- автоматизированные рабочие места обучающихся: процессор: 4 ядра с частотой 3,0 ГГц , оперативная память объемом 16 Гб;
- автоматизированное рабочее место преподавателя: процессор: 4 ядра с частотой 3,0 ГГц , оперативная память объемом 32 Гб;
- интерактивная доска;

- аудиосистема;
- проектор и экран;
- электрические кабели связи разных марок;
- волоконно-оптические кабели связи разных марок;
- комплекты инструментов.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- 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);
- 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).

Мастерской «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем»

Основное оборудование:

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения;

Технические средства

- автоматизированные рабочие места обучающихся: процессор: 4 ядра с частотой 3,0 ГГц , оперативная память объемом 16 Гб;
- автоматизированное рабочее место преподавателя: процессор: 4 ядра с частотой 3,0 ГГц , оперативная память объемом 32 Гб;
- интерактивная доска;
- аудиосистема;
- проектор и экран;

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

- демонстрационные стенды;
- комбинированные электроизмерительные приборы;
- ноутбук;
- коммутатор;
- нетбук;
- маршрутизатор;
- источник бесперебойного питания;
- веб-камера;
- комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ;
- локальная вычислительная сеть с возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет через систему фильтрации контента.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- демонстрационные учебно-наглядные пособия: пример проектной документации; книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры

Мастерской «Монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры»:

Основное оборудование:

- рабочие места обучающихся: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- рабочее место преподавателя: офисный стол ((ШхГхВ) 1200х700х780, стул (4 ножки, без подлокотников);
- шкаф или полки для хранения учебной и методической литературы;
- доска: маркерная;
- стеллаж для архивного хранения;

Технические средства

- автоматизированные рабочие места обучающихся: процессор: 4 ядра с частотой 3,0 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб;
- автоматизированное рабочее место преподавателя: процессор: 4 ядра с частотой 3,0 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб;
- интерактивная доска;
- аудиосистема;
- проектор и экран;

Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

- маршрутизатор;
- сетевой коммутатор;
- точка доступа Wi-Fi;
- межсетевой экран;
- телефон;
- типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- демонстрационные учебно-наглядные пособия: пример проектной документации; книги, учебники, учебные пособия и другие материалы, предоставляющие теоретическую базу и практические примеры

Учебная практика будет реализовываться в мастерских КМПО РАНХиГС и потребует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

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

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных

технологий, материалов и оборудования. Оборудование может быть заменено его виртуальными аналогами.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 164 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04951-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492342>
2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 333 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04638-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491456>
3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 351 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04635-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/491951>
4. Кузин, А. В. Компьютерные сети: учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 190 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-453-3. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860119>
5. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры: учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгальчев, В.П. Мельников. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860128>
6. Компьютерные сети и телекоммуникации: учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 103 с. – ISBN 978-5-4488-1445-7, 978-5-4497-1445-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/115695.html>

Дополнительные источники:

1. Логачев, М. С. Информационные системы и программирование. Технический писатель. Выпускная квалификационная работа: учебник / М.С. Логачёв, О.В. Семёнова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 551 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015544-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1196563>. – Режим доступа: по подписке.
2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 464 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-454-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189333> (дата обращения: 26.02.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Рыжиков, С. Н. Выпускная квалификационная работа в профессиональных образовательных организациях СПО: учебно-методическое пособие / С.Н. Рыжиков. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013869-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1146787>
4. Рыжиков, С. Н. Курсовая работа в профессиональной образовательной организации СПО: учебно-методическое пособие / С.Н. Рыжиков. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 345 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/967870. - ISBN 978-5-16-014172-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1209809>

Интернет-ресурсы:

1. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>.

Периодические издания:

1. Журнал Информационные технологии и вычислительные системы 2020 год
2. Журнал "Программные продукты и системы" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
3. Программные продукты и системы: международный научно-практический журнал ЭБС Знаниум
4. IT-Expert - ЭБС ibooks.ru
5. IT-Manager - ЭБС ibooks.ru
6. IT-News- ЭБС ibooks.ru
7. Ural Mathematical Journal - ЭБС PROFOбразование
8. Журнал "Прикладная информатика" Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту профессиональных модулей в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.06. «Сетевое и системное администрирование», утвержденного приказом Минпросвещения РФ от 10.07.2023 № 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование». Содержание и результат практик проводимых в рамках профессиональных модулей согласован с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Аттестация по итогам практик проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (аттестационный лист по практике, отчет о прохождении практики, дневник по практике, характеристика с места прохождения практики).

При формировании фондов оценочных средств прохождения практик процедура оценки общих и профессиональных компетенций определяется совместно с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Формы отчетности и оценочный материал прохождения практик разрабатывается и согласовывается с организациями, предоставляющими места практик обучающимся.

Рабочая программа учебной и производственной практики предусматривает осуществление образовательной деятельности на государственном языке Российской Федерации.

Все изменения, внесенные в рабочую программу учебной и производственной практики, фиксируют в пояснительной записке (лист изменений и дополнений).

Утвержденная рабочая программа хранится в учебно-методическом отделе.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация программы учебной и производственной практики обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю проводимой практики, с опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Вид контроля и оценки результатов освоения учебной и производственной практики: зачет с оценкой, комплексный зачет с оценкой. Оценка результатов освоения учебной и производственной практики осуществляется руководителем практики.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код профессионального модуля	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ПМ.01; ПМ.02 ПМ.03, ПМ.04	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОП 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ПМ.01; ПМ.02 ПМ.03, ПМ.04	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
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	ПМ.01; ПМ.02 ПМ.03, ПМ.04	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ПМ.01; ПМ.02 ПМ.03, ПМ.04	Наблюдение за деятельностью обучающегося. Выполнение обучающимся профессиональных задач на практике.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ПМ.01; ПМ.02 ПМ.03, ПМ.04	Выполнение обучающимся профессиональных задач на практике.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ПМ.01; ПМ.02 ПМ.03, ПМ.04	Наблюдение за деятельностью обучающегося.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ПМ.01; ПМ.02 ПМ.03, ПМ.04	Наблюдение за деятельностью обучающегося. Выполнение обучающимся профессиональных задач на практике.
ОК 08.	ПМ.01; ПМ.02	Наблюдение за деятельностью обучающегося.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код профессионального модуля	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ПМ.03, ПМ.04	обучающегося.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ПМ.01; ПМ.02 ПМ.03, ПМ.04	Выполнение обучающимся профессиональных задач на практике.
ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	ПМ.01, ПМ.04	Выполнение работ по учебной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение работ по производственной практике предусмотренных рабочей программой. Выполнение отчета по производственной практике. Зачет с оценкой по учебной практике УП.01.01., зачет с оценкой по производственной практике ПП.01.01, зачет оценкой по ПП.04.01
ПК 1. 2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.		
ПК 1. 3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.		
ПК 1. 4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности..		
ПК 1. 5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.		
ПК.1.6 Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.		
ПК.1.7 Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.		
ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.	ПМ.02, ПМ.04	Выполнение работ по учебной практике предусмотренных рабочей программой.
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.		Выполнение работ по производственной практике предусмотренных рабочей программой.
ПК 2.3.		

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код профессионального модуля	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.		Выполнение отчета по производственной практике. Зачет с оценкой по учебной практике УП.02.01, зачет с оценкой по производственной практике ПП.02.01, зачет оценкой по ПП.04.01.
ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения..		
ПК.2.5 Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.		
ПК 3.1 Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.	ПМ.03	Выполнение работ по учебной практике предусмотренных рабочей программой.
ПК 3.2 Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.		Выполнение работ по производственной практике предусмотренных рабочей программой.
ПК 3.3 Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.		Выполнение отчета по производственной практике. Зачет с оценкой по учебной практике УП.03.01.
ПК 3.4 Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.		Комплексный зачет с оценкой по производственной практике ПП.03.01.
ПК 3.5 Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.		