

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГАОУ ВО «МАУ»)  
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МАУ»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной практики: ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры  
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
специальности: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование  
форма обучения: очная

Мурманск  
2024

**Рассмотрено и одобрено на заседании**

методического объединения преподавателей дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла по специальностям, реализуемым ММРК имени И.И. Месяцева, и дисциплин профессионального цикла 09.02.06 Сетевое и системное администрирование. наименование МКо (МО/ ЦК)

**Разработано**

на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 519 от 10 июля 2023 г.

Председатель МКо (МО/ ЦК)

Е.А. Чекашова

Автор(составитель): Е.В. Назарова, преподаватель «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МАУ».

Ф. , ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

Эксперт (рецензент) Плешаков П.В., директор ООО «Ремад»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, квалиф. категория

## 1. Паспорт рабочей программы учебной практики

### 1.1 Область применения программы учебной практики.

**Рабочая программа** учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, учебного плана очной форм обучения.

### 1.2 Цели и задачи учебной практики:

В ходе освоения учебной практики обучающийся должен:

#### иметь практический опыт:

1. обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
2. удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
3. поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры

#### уметь:

- У1. выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- У2. осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети;
- У3. выполнять действия по устранению неисправностей

#### знать:

- 31. архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- 32. средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- 33. методы устранения неисправностей в технических средствах

### 1.3. Результат освоения учебной практики.

**Результатом** освоения программы учебной практики по профессиональному модулю является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Таблица 7 Компетенции, формируемые профессиональным модулем ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры в соответствии с ФГОС СПО

Код компетенции	Содержание компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	У 1-3, 31-3
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	У 1-3, 31-3
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	У 1-3, 31-3

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	У 1-3, 31-3
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	У 1-3, 31-3
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.	У 1-3, 31-3
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	У 1-3, 31-3
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	У 1-3, 31-3
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	У 1-3, 31-3
ПК 3.1	Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры	У 1-3, 31-3, Практический опыт 1-3
ПК 3.2	Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств	У 1-3, 31-3, Практический опыт 1-3
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	У 1-3, 31-3, Практический опыт 1-3
ПК 3.4.	Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.	У 1-3, 31-3, Практический опыт 1-3
ПК 3.5.	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.	У 1-3, 31-3, Практический опыт 1-3

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики по ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры:**

Всего – 108 часов, в том числе в результате освоения:

МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры», МДК.03.02 «Безопасность компьютерных сетей» - 108 часов.

## 1. Структура и содержание учебной практики

### 2.1. Тематический план и содержание учебной практики

Коды компетенций/ компетентности	Код, наименование профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	Виды работ	Объем часов	Уровень освоения
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 3.5.	<b>ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</b>	<p><i>Содержание</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Установка WEB-сервера</li> <li>– Диагностика и обслуживание WEB сервера</li> <li>– Диагностика и обслуживание файлового сервера. Диагностика и обслуживание почтового сервера.</li> <li>– Диагностика и обслуживание WEB - сервера</li> <li>– Конфигурирование WEB -сервера.</li> <li>– Запуск, перезапуск и останов сервера.</li> <li>– Взаимодействие с базами данных.</li> <li>– Установка брандмауэра.</li> <li>– Сохранение и восстановление больших наборов правил.</li> <li>– Обеспечение безопасности.</li> <li>– Администрирование серверов и рабочих станций.</li> <li>– Организация доступа к локальным сетям и Интернету.</li> <li>– Установка и сопровождение сетевых сервисов.</li> <li>– Расчёт стоимости сетевого оборудования и программного обеспечения.</li> <li>– Сбор данных для анализа</li> </ul>	<p><b>108</b></p> <p>108</p>	<p style="background-color: #cccccc;"> </p> <p>3</p>

		использования программно-технических средств компьютерных сетей.		
Промежуточная аттестация в форме			Зачет	
			<b>Всего:</b>	<b>108</b>

### 3. Информационное обеспечение:

1. Ковган, Н.М. Компьютерные сети : учебное пособие : [16+] / Н.М. Ковган. – Минск : РИПО, 2019. – 180 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599948>

2. Проскуряков, А.В. Компьютерные сети: основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций : [16+] / А.В. Проскуряков ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 202 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561238>

3. Вотинов, М. В. Вычислительные машины, системы и компьютерные сети : учеб. пособие по дисциплине "Вычислительные машины, системы и сети" для обучающихся по направлению подгот. "Автоматизация технологических процессов и производств", а также др. техн. специальностей и направлений подгот. / М. В. Вотинов; М-во образования и науки, ФГБОУ ВО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2018.

4. Оливер Ибе. Компьютерные сети и службы удаленного доступа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ибе Оливер. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 333 с. — 978-5-4488-0054-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63577.html>

5. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Карташевский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71846.html>

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Нужнов, Е.В. Компьютерные сети : учебное пособие / Е.В. Нужнов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2015. - Ч. 2. Технологии локальных и глобальных сетей. - 176 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-1691-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461991>

2. Компьютерные сети [Электронный ресурс] учеб. пособие / Н.М. Ковган - Минск : РИПО, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855033746.html>

3. ЖУРНАЛ «Современные технологии автоматизации»

4. Ковган Н.М. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.М. Ковган. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 180 с. — 978-985-503-374-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67638.html>

5. Ковган, Н.М. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.М. Ковган. - Минск : РИПО, 2014. - 180 с. : схем., ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-374-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463304>

6. Вотинов, М. В. Вычислительные машины, системы и компьютерные сети : учеб. пособие по дисциплине "Вычислительные машины, системы и сети" для обучающихся по направлению подгот. "Автоматизация технологических процессов и производств", а также др. техн. специальностей и направлений подгот. / М. В. Вотинов; М-во образования и науки, ФГБОУ ВО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2018. - 156 с.

7. Вотинов, М. В. Практикум по архитектуре вычислительных машин, комплексам защиты информации и протоколам передачи данных в компьютерных сетях : учеб. пособие по дисциплине "Вычислительные машины, системы и сети" для обучающихся по направлению подгот. 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств" (уровень бакалавриата), а также других техн. специальностей и направлений подгот. / М. В. Вотинов; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2018. - 110 с.

8. Оливер Ибе. Компьютерные сети и службы удаленного доступа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ибе Оливер. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 333 с. — 978-5-4488-0054-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63577.html>

9. Компьютерные сети [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Карташевский [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71846.html>

Перечень информационных ресурсов «Интернет»:

1. программный комплекс «Экзаменатор», разработанный Центром информационных технологий МГТУ для обеспечения организации и поддержки процесса тестирования знаний обучающихся ММРК имени И.И. Месяцева ФГАОУ ВО «МГТУ» по любым дисциплинам учебных планов специальностей всех форм обучения;
2. электронный каталог научной, учебной литературы и периодических изданий;
3. виртуальная справочная служба в режиме on-line.

Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем:

Таблица 5

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем</b>		
<b>Учебный год</b>	<b>Наименование ПО</b>	<b>Сведения о лицензии</b>
2024/2025	Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN	лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
2024/2025	Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус)	договор №7236 от 03.11.2017г.

#### **4. Общие требования к организации практики**

Реализация программы предполагает наличие заключенных договоров с организациями, принимающими студентов на учебную практику.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной (производственной) практики

Таблица 3

Освоенные компетенции/ компетентности	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки уровня сформированности	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3	4
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	У 1-3, 31-3	демонстрация навыков выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	У 1-3, 31-3	демонстрация навыков осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	У 1-3, 31-3	демонстрация навыков планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	У 1-3, 31-3	демонстрация навыков работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	У 1-3, 31-3	демонстрация навыков осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	У 1-3, 31-3	проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация

<p>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;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>		на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
	У 1-3, 31-3	содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
	У 1-3, 31-3	демонстрация навыков использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
	У 1-3, 31-3	демонстрация навыков пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Выполнение и защита практических работ, промежуточная аттестация
3.1 Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры	У 1-3, 31-3, Практический опыт 1-3	демонстрация навыков установки, настройки, эксплуатации и обслуживания	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения программы

		технических и программно-аппаратных средств компьютерных сетей.	профессионального модуля при выполнении лабораторно – практических работ. Защита отчета по производственной практике
3.2 Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств	У 1-3, 31-3, Практический опыт 1-3	демонстрация навыков проведения профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения программы профессионального модуля при выполнении лабораторно – практических работ. Защита отчета по производственной практике
3.3 Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	У 1-3, 31-3, Практический опыт 1-3	демонстрация навыков установки, настройки, эксплуатации и обслуживания сетевых конфигураций.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения программы профессионального модуля при выполнении лабораторно – практических работ. Защита отчета по производственной практике
3.4 Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.	У 1-3, 31-3, Практический опыт 1-3	демонстрация умения участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения программы профессионального модуля при выполнении лабораторно – практических работ. Защита отчета по производственной практике
3.5 Модернизировать	У 1-3, 31-3,	демонстрация умения организовывать	Наблюдение и

<p>сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.</p>	<p>Практический опыт 1-3</p>	<p>инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p>	<p>оценка деятельности студента в процессе освоения программы профессионального модуля при выполнении лабораторно – практических работ. Защита отчета по производственной практике</p>
--	----------------------------------	---	--