

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Колледж профессионального образования**

Авторы-составители: **Бочкарев Алексей Михайлович  
Журавлева Анастасия Валерьевна**

Программа производственной практики

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ  
СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Код УМК 90903

Утверждено  
Протокол №10  
от «25» мая 2022 г.

Пермь, 2022

## **1. Вид практики, способ и форма проведения практики**

Вид практики **производственная**

Тип практики **практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Способ проведения практики **выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

## **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика « Производственная практика по эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры » входит в Блок « ПРОФ » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.02.06** Сетевое и системное администрирование  
направленность не предусмотрена

### **Цель практики :**

Цель практики - получение профессиональных практических знаний и опыта по эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры

### **Задачи практики :**

Получить профессиональный опыт по:

- установке, настройке и обслуживанию средств компьютерных сетей;
- проведению профилактических работ на объектах сети;
- разработке схем послеаварийного восстановления сети;
- организации инвентаризации средств сетевой инфраструктуры;
- замене расходных материалов и мелкому ремонту периферийного оборудования.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения**

В результате прохождения практики **Производственная практика по эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**09.02.06** Сетевое и системное администрирование (направленность : не предусмотрена)

**ОК.1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

**ОК.2** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

**ОК.3** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

**ОК.4** Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

**ОК.5** Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

**ОК.6** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

**ПК.3.1** Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей

**ПК.3.2** Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях

**ПК.3.3** Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации

**ПК.3.4** Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации

**ПК.3.5** Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта

**ПК.3.6** Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры

#### 4. Содержание и объем практики, формы отчетности

<b>Направления подготовки</b>	09.02.06 Сетевое и системное администрирование (направленность: не предусмотрена) на базе среднего общего
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	8
<b>Объем практики (з.е.)</b>	4.5
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	162
<b>Форма отчетности</b>	Зачет (8 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	09.02.06 Сетевое и системное администрирование (направленность: не предусмотрена) на базе среднего общего
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	11
<b>Объем практики (з.е.)</b>	4.5
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	162
<b>Форма отчетности</b>	Зачет (11 триместр)

#### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Производственная практика по эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры		
162		
Подготовительный этап		
4	Этап подготовки к учебной практике включает в себя прохождение обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности на предприятии, основанный на постоянно действующих нормативных актах предприятия - базы практики, регламентирующих правила техники безопасности на рабочем месте и пожарной безопасности. При необходимости на предприятии проводятся обзорные экскурсии, в ходе которых обучающимся показывают эвакуационные выходы, места нахождения спецслужб (медицинский персонал, охрана) и места оповещения (ручные оповещатели, телефоны, иные средства связи).	ПГНИУ Предприятие - база практики
Основной этап		
150	Прохождение основного этапа практики предполагает приобретение профессиональных практических знаний и опыта по следующим разделам:	
Производственные экскурсии		

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
30	1. Изучения структуры организации. 2. Получения представления об общей деятельности предприятия, учреждения, организации. 3. Получения представления об информационных ресурсах компьютерных сетей предприятия.	Организации - базы практик
Разработка требований к программному продукту		
30	Разработка технического задания.	Организации - базы практик
Проектирование информационной системы и/или базы данных		
30	1. Использование методов теории систем в практике проектирования экономических информационных систем. 2. Построение инфологической модели предметной области. 3. Получение практического опыта использования CASE-средства ERWin для разработки логической и физической моделей.	Организации - базы практик
Участие в проведении работ администрирования и защиты баз данных		
30	1. Подбор, изучение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по инженерно-технической защите объектов информатизации 2. Изучение возможных источников и каналов утечки информации; 3. Изучение технических средств защиты информации. 4. Оценка эффективности защиты информации 5. Получение практического опыта в администрировании и защите БД.	Организации - базы практик
Разработка документации		
30	1. Изучение и оформление программной документации. 2. Изучение стандартов IEEE 802.x. Технологии FastEthernet, GigabitEthernet.	Организации - базы практик
Заключительный этап		
8	Завершающий этап практики проводится в ПГНИУ и включает в себя подготовку отчета по практике в соответствии с методическими рекомендациями по оформлению отчета и защиту отчета перед комиссией.	
Подготовка и защита отчета по практике		
8	Защита отчета по практике	ПГНИУ

<b>Направления подготовки</b>	09.02.06 Сетевое и системное администрирование (направленность: не предусмотрена) на базе среднего общего
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для прохождения практики</b>	11
<b>Объем практики (з.е.)</b>	4
<b>Объем практики (ак.час.)</b>	144
<b>Форма отчетности</b>	Экзамен (11 триместр)

### Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
<b>Производственная практика по эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры</b>		
0		
<b>Подготовительный этап</b>		
0	Этап подготовки к учебной практике включает в себя прохождение обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности на предприятии, основанный на постоянно действующих нормативных актах предприятия - базы практики, регламентирующих правила техники безопасности на рабочем месте и пожарной безопасности. При необходимости на предприятии проводятся обзорные экскурсии, в ходе которых обучающимся показывают эвакуационные выходы, места нахождения спецслужб (медицинский персонал, охрана) и места оповещения (ручные оповещатели, телефоны, иные средства связи).	ПГНИУ Предприятие - база практики
<b>Основной этап</b>		
0	Прохождение основного этапа практики предполагает приобретение профессиональных практических знаний и опыта по следующим разделам:	
<b>Производственные экскурсии</b>		
0	1. Изучения структуры организации. 2. Получения представления об общей деятельности предприятия, учреждения, организации. 3. Получения представления об информационных ресурсах компьютерных сетей предприятия.	Организации - базы практик
<b>Разработка требований к программному продукту</b>		
0	Разработка технического задания.	Организации - базы практик
<b>Проектирование информационной системы и/или базы данных</b>		
0	1. Использование методов теории систем в практике проектирования экономических информационных систем. 2. Построение инфологической модели предметной области.	Организации - базы практик

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	3. Получение практического опыта использования CASE-средства ERWin для разработки логической и физической моделей.	
<b>Участие в проведении работ администрирования и защиты баз данных</b>		
0	1. Подбор, изучение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по инженерно-технической защите объектов информатизации 2. Изучение возможных источников и каналов утечки информации; 3. Изучение технических средств защиты информации. 4. Оценка эффективности защиты информации 5. Получение практического опыта в администрировании и защите БД.	Организации - базы практик
<b>Разработка документации</b>		
0	1. Изучение и оформление программной документации. 2. Изучение стандартов IEEE 802.x. Технологии FastEthernet, GigabitEthernet.	Организации - базы практик
<b>Заключительный этап</b>		
0	Завершающий этап практики проводится в ПГНИУ и включает в себя подготовку отчета по практике в соответствии с методическими рекомендациями по оформлению отчета и защиту отчета перед комиссией.	
<b>Подготовка и защита отчета по практике</b>		
0	Защита отчета по практике	ПГНИУ

## 5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

### Основная

1. 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, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/452574>
2. 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, 2020. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/453065>

### Дополнительная

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/469957>
2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. КИЯЕВ, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/469958>

## **6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики**

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<http://www.xserver.ru/computer/database/erwin/2/1.shtml> Руководство по программному пакету ERWin

## **7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

Образовательный процесс по практике **Производственная практика по эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

При прохождении студентами практики используются следующие информационные технологии.

Программное обеспечение:

- программа для проведения презентаций – PowerPoint или аналогичная.
- интернет-браузер – Microsoft Explorer или аналогичный.
- дополнительное программное обеспечение определяется характером индивидуального задания на практику.

Наличие программного обеспечения на рабочих местах обеспечивается организацией - базой практики.

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

- система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).
- система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.
- система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

1. МУ ПП ЭОСИ.doc

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Материально-техническое оснащение практики обеспечивается предприятием - базой практики.

Необходимый минимум:

Студенты распределяются в структурные подразделения предприятия, связанные с исследованиями, проектированием, организацией и эксплуатацией информационных систем и систем защиты информации:

- научно-исследовательские отделы;
- технологические отделы;
- службы, занимающиеся автоматизацией проектирования и управления производством;
- службы АСУ;

Технические средства обучения:

- компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Интернет;

- аудиовизуальные: мультимедиа проектор.

Аудитория для самостоятельной работы - помещения Научной библиотеки ПГНИУ: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Обучающиеся направляются на практику в соответствии с «Порядком оформления обучающихся ПГНИУ для прохождения практик, обучения в рамках академической мобильности, участия в олимпиадах, школах, семинарах, конкурсах, в работе конференций на территории Российской Федерации, ближнего и дальнего зарубежья».

На основании Представления за подписью директора колледжа профессионального образования (его заместителя), руководителя производственной практики, медпункта издается приказ о направлении студентов для прохождения практики.

На весь период прохождения практики на обучающегося распространяются правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, действующие на базе практики.

Обучающийся при прохождении практики имеет право:

- по всем вопросам, возникающим в процессе практики, обращаться к руководителям практики;
- вносить предложения по совершенствованию организации и проведению практики;
- пользоваться библиотекой и выделенными помещениями базы практики.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- явиться на организационное собрание, проводимое руководителем практики от кафедры;
- соблюдать утвержденный график учебного процесса и график прохождения практики;
- в установленный срок прибыть (выбыть) на место прохождения практики;
- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности, внутреннего распорядка и трудовой дисциплины предприятия (учреждения, организации);
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- по окончании практики в установленный срок отчитаться перед руководителем практики.

В структуру отчетов о прохождении практики следует включить следующие структурные элементы:

- 1) Титульный лист;
- 2) Список исполнителей;
- 3) Реферат;
- 4) Содержание;
- 5) Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- 6) Введение;
- 7) Основная часть;
- 8) Заключение;
- 9) Список использованных источников (литература);
- 10) Приложения.

Отчет оформляется в текстовом редакторе MS Word или подобных. Поля: левое 3 см, правое - 1,5 см, верхнее и нижнее - 2 см. Отступ (абзац) - 1,25 см, гарнитура Times New Roman, кегль 14 пт.

Междустрочный интервал 1,5. Общий объем отчета, включая все структурные элементы, 10-20 страниц.

## Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и критерии их оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.3.1</b> Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей</p>	<p>Знать: Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Уметь: Тестировать кабели и коммуникационные устройства; описывать концепции сетевой безопасности, современные технологии и архитектуры безопасности, различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов, характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <p>Владеть: Опытном Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя; осуществления удаленное администрирование и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержки пользователей сети, настройки аппаратное и программное</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Не умеет тестировать кабели и коммуникационные устройства; описывать концепции сетевой безопасности, современные технологии и архитектуры безопасности, различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов, характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <p>Нет опыта Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя; осуществления удаленное администрирование и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержки пользователей сети, настройки аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры; защиты сетевых устройств.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично знает архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p>

	<p>обеспечение сетевой инфраструктуры; защиты сетевых устройств.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Умеет тестировать кабели и коммуникационные устройства; не умеет описывать концепции сетевой безопасности, современные технологии и архитектуры безопасности, различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов, характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <p>Нет опыта Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя; осуществления удаленное администрирование и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержки пользователей сети, настройки аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры; защиты сетевых устройств.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Умеет тестировать кабели и коммуникационные устройства; описывать концепции сетевой безопасности, современные технологии и архитектуры безопасности, различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов, характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <p>Имеет опыт Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя; осуществления удаленное администрирование и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры; но нет навыков поддержки пользователей сети, настройки аппаратное и программное</p>
--	--	---

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>обеспечение сетевой инфраструктуры; защиты сетевых устройств.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры.</p> <p>Умеет тестировать кабели и коммуникационные устройства; описывать концепции сетевой безопасности, современные технологии и архитектуры безопасности, различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов, характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p> <p>Имеет опыт Обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя; осуществления удаленное администрирование и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры; а также навыки поддержки пользователей сети, настройки аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры; защиты сетевых устройств.</p>
<p><b>ПК.3.2</b> Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях</p>	<p>Знать: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.</p> <p>Уметь: Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных; устанавливать, тестировать и эксплуатировать</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.</p> <p>Не умеет наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных; устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.</p> <p>Нет навыков поддержки пользователей сети, настройки аппаратное и программное</p>

	<p>информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками поддержки пользователей сети, настройки аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры; Выполнения профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; составления плана-графика профилактических работ.</p>	<p><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>обеспечение сетевой инфраструктуры; Выполнения профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; составления плана-графика профилактических работ.</p> <p><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично знает задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Умеет наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных; но не умеет устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Нет навыков поддержки пользователей сети, настройки аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры; Выполнения профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; составления плана-графика профилактических работ.</p> <p><b>Хорошо</b></p> <p>Знает задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Умеет наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных; умеет устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Имеет навыки поддержки пользователей сети, настройки аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры; нет опыта выполнения профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; составления плана-графика профилактических работ.</p>
--	---	--

		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Умеет наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных; умеет устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Имеет навыки поддержки пользователей сети, настройки аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры; а также опыт выполнения профилактических работ на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях; составления плана-графика профилактических работ.</p>
<p><b>ПК.3.3</b> Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации</p>	<p>Знать: Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Уметь: Описывать различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов. Владеть: Опытом поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Не умеет описывать различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов. Нет опыта поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры; нет навыков защиты сетевых устройств.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично знает основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования,</p>

	<p>обеспечения сетевой инфраструктуры; навыками защиты сетевых устройств.</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p> <p>оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Умеет описывать различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, не умеет описывать различные методы сигнализации между АТС разных офисов. Нет опыта поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры; нет навыков защиты сетевых устройств.</p> <p><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Умеет описывать различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов. Имеет опыта поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры; нет навыков защиты сетевых устройств.</p> <p><b>Отлично</b></p> <p>Знает основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Умеет описывать различные методы сигнализации для внедрения в телефонные сети между офисными АТС и городскими АТС, между АТС разных офисов. Имеет опыта поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;</p>
--	---	--

		<p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>навыки защиты сетевых устройств.</p>
<p><b>ПК.3.4</b> Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации</p>	<p>Знать: Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Уметь: Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Владеть: Опытом организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации, навыками обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Не умеет устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Нет опыта организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации, навыков обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Знает классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Не умеет устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Нет опыта организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации, навыков обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Умеет устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Нет опыта организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации, навыков обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя.</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Знает классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умеет устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Имеет опыт организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации, навыки обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя.</p>
<p><b>ПК.3.5</b> Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта</p>	<p>Уметь: Правильно оформлять техническую документацию, осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети, выполнять действия по устранению неисправностей. Иметь опыт в: проведении инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, контроля качества выполнения ремонта, мониторинга работы оборудования после ремонта.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не умеет правильно оформлять техническую документацию, осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети, выполнять действия по устранению неисправностей. Нет опыта в проведении инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, контроля качества выполнения ремонта, мониторинга работы оборудования после ремонта.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Умеет правильно оформлять техническую документацию, осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети, но не способен выполнять действия по устранению неисправностей. Нет опыта в проведении инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, контроля качества выполнения ремонта, мониторинга работы оборудования после ремонта.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Умеет правильно оформлять техническую документацию, осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети, способен выполнять действия по устранению неисправностей. Нет опыта в проведении инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, контроля качества выполнения ремонта, мониторинга работы оборудования после ремонта.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Умеет правильно оформлять техническую документацию, осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>сети, способен выполнять действия по устранению неисправностей. Имеет опыт в проведении инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры, контроля качества выполнения ремонта, мониторинга работы оборудования после ремонта.</p>
<p><b>ПК.3.6</b> Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры</p>	<p>Знать: Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Уметь: Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования. Владеть: Навыками устранения неисправности в части, касающейся полномочий техника и замены расходных материалы.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворительно</b></p> <p>Не знает методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Не умеет выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования. Нет навыков устранения неисправности в части, касающейся полномочий техника и замены расходных материалы.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительно</b></p> <p>Частично знает методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Не умеет выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования. Нет навыков устранения неисправности в части, касающейся полномочий техника и замены расходных материалы.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных. Умеет выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования. Нет навыков устранения неисправности в</p>

		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>части, касающейся полномочий техника и замены расходных материалы.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>Умеет выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования.</p> <p>Имеет навыки устранения неисправности в части, касающейся полномочий техника и замены расходных материалы.</p>
--	--	---

### Оценочные средства

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :**  
**время отводимое на доклад 1**

### Показатели оценивания

<p>Обучающийся после прохождения практики не демонстрирует профессиональных умений и навыков по эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры. В том числе не умеет работать с сетевыми конфигурациями, не знает свою роль в разработке схемы послеаварийного восстановления, не умеет проводить инвентаризацию и профилактические работы, нет опыта замены расходных материалов и мелкого ремонта периферийного оборудования.</p> <p>Отчет о прохождении практики не представлен, либо оформлен не в соответствии с требованиями.</p>	<b>Незачтено</b>
<p>Обучающийся после прохождения практики успешно демонстрирует профессиональных умений и навыков по эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры. В том числе умеет работать с сетевыми конфигурациями, знает свою роль в разработке схемы послеаварийного восстановления, умеет проводить инвентаризацию и профилактические работы, имеет опыт замены расходных материалов и мелкого ремонта периферийного оборудования.</p> <p>Отчет о прохождении практики представлен в срок, оформлен в соответствии с требованиями.</p>	<b>Зачтено</b>