

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

Авторы-составители: **Рихтер Татьяна Васильевна**

Программа производственной практики
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО НАСТРОЙКЕ СЕТЕВОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ**
Код УМК 102340

Утверждено
Протокол №1
от «25» февраля 2025 г.

Пермь, 2025

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **производственно-технологическая практика**

Способ проведения практики **выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

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

Направление: **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

направленность Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Цель практики :

Отработка навыков решения типовых задач, проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей, установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей, выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети, использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.

Задачи практики :

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
- Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- 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.
- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации/
- Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.
- Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.

3. Перечень планируемых результатов обучения

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

09.02.06 Сетевое и системное администрирование (направленность : Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры)

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

ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.3 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.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ОК.6 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.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.9 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

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Производственная практика по настройке сетевой инфраструктуры нацелена на понимание и применение студентами знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении дисциплин профиля Сетевое и системное администрирование . В период производственной практики отрабатываются навыки решения типовых задач, проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей, установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении места практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

По запросу обучающихся с ОВЗ и инвалидностью для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

Направление подготовки	09.02.06 Сетевое и системное администрирование (направленность: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры) на базе среднего общего
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	5
Объем практики (з.е.)	3
Объем практики (ак.час.)	108
Форма отчетности	Дифференцированный зачет (5 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Проведение установочной конференции по производственной практике		
27	<p>На установочной конференции студент получает задание на практику. Студенты получают консультации руководителя практики, знакомятся с требованиями по планированию работы в период практики, проходят инструктаж по технике безопасности, по заполнению отчетных документов, изучают критерии оценивания результатов практики на отчетной конференции.</p> <p>Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении места практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных</p>	Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и профильными организациями.

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	условий и видов труда. По запросу обучающихся с ОВЗ и инвалидностью для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.	
Выполнение производственной практики по настройке сетевой инфраструктуры		
27	Выполнение производственной практики по настройке сетевой инфраструктуры, включающей реализацию выборов способа решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам, использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях, эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста, 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, содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации, устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем, проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.	Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и профильными организациями.
Обработка и анализ полученной информации и проведенной работы, оформление отчета по практике		
27	Обработка и анализ полученной информации и проведенной работы, оформление отчета по практике. Студенты оформляют следующую документацию: <ul style="list-style-type: none"> - ведомость-отчет по практике; - текст отчета по практике; - дневник практики; - таблица с самооценкой компетенций. 	Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и профильными организациями.
Защита отчета по производственной практике. Проведение итоговой конференции		

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
27	<p>По итогам практики проводится конференция, где студенты представляют отчет. При подготовке к защите разработанных материалов студент готовит презентацию. На этапе защиты присутствует вся группа, принимает участие в обсуждении и оценке. К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и представившие в указанные сроки отчетную документацию.</p> <p>В состав комиссии входит как минимум 3 человека. Руководитель практики сообщает итоговую оценку и те оценки, которыми он руководствовался, а именно оценки (баллы) за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведомость-отчет по практике; - текст отчета по практике; - дневник практики; - таблицу с самооценкой компетенций. <p>Баллы суммируются и переводятся на основе шкалы конвертации, установленной в ПГНИУ в оценку.</p> <p>Все сданные работы оцениваются баллами и выводится итоговая оценка.</p>	<p>Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и профильными организациями.</p>

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Рабчевский, А. Н. Компьютерные сети и системы связи. Вводный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Рабчевский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19073-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/555886>
2. Солоневич, А. В. Компьютерные сети : учебник / А. В. Солоневич. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 208 с. — ISBN 978-985-7253-43-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/134078.html>

Дополнительная

1. Андриянов, А. М. Компьютерные сети и сетевые технологии : учебное пособие / А. М. Андриянов. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2023. — 80 с. — ISBN 978-5-9961-3058-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/133643.html>
2. Филиппов, М. В. Сетевое администрирование : учебное пособие / М. В. Филиппов. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2009. — 87 с. — ISBN 978-5-9061-7237-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/11344.html>

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

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

<http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

<http://www.iprbookshop.ru> Электронная библиотечная система

<http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

<http://www.solgpi.ru> Электронная Библиотечная Система

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

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

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

Используется офисный пакет приложений Microsoft Office.

Студентам предоставлен доступ к сети Интернет и Единой телематической системе (ЕТИС) ФГБОУ ВО ПГНИУ (etis.psu.ru).

При освоении материала и выполнения 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 видеоконтента, а также тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

1. МР_СГПИ_ССА_Производственная практика по настройке сетевой инфраструктуры.docx

2. ФОС_СГПИ_ССА_Производственная практика по настр-ке сетевой инф-ры.docx

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

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Лаборатория настройки сетевой инфраструктуры со специализированным оборудованием и соответствующим программным обеспечением.

Учебный кабинет для проведения занятий – Лаборатория настройки сетевой инфраструктуры (ООО «Уралайтех»), имеющая специализированное оборудование и соответствующее программное обеспечение.

Учебный кабинет для проведения занятий – Лаборатории проектирования баз данных (МАОУ ДПО «Ресурсный центр новых информационных технологий»), имеющая специализированное оборудование и соответствующее программное обеспечение.

Помещение библиотеки СГПИ филиал ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся оснащено:

компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду ПГНИУ (ЕТИС (student.psu.ru)).

Библиотека оборудована: специализированной мебелью, меловой доской, проектором, экраном, компьютерами, ноутбуками, телевизором.

Все компьютеры, установленные в помещении библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;
Офисный пакет LibreOffice;
Kaspersky Endpoint Security for Business;
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»;
Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО).

9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

В начале практики студенту необходимо ознакомиться с программой практики, перечнем планируемых результатов (перечнем компетенций), формами отчетности, в том числе и с таблицей для самооценки сформированности компетенций.

Студент обязан:

- своевременно и качественно выполнять все виды работ, предусмотренные программой практики;
- выполнять правила внутреннего распорядка, распоряжения администрации места практики, руководителей практики, строго следить за соблюдением охраны жизни и здоровья, соблюдать нормы этики;
- своевременно ставит в известность руководителей практики о всех ситуациях, препятствующих выполнению программы практики (болезнь, изменение графика работы базы практики и др.).

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении места практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

По запросу обучающихся с ОВЗ и инвалидностью для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

Студент имеет право по всем вопросам, возникающим в ходе практики, обращаться к руководителю практики, администрации учебного учреждения, вносить предложения по совершенствованию работы в период практики, организации практики.

Основными видами учебной работы являются аудиторные занятия.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- Закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- Формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- Совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- Самоконтроль освоения программного материала.

При самостоятельной работе следует использовать:

- Рабочие тетради;
- Учебно-методическую литературу из рекомендованного списка;
- Ресурсы информационной поддержки учебного процесса.

Студенту необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

При подготовке к защите разработанных материалов студент готовит презентацию. На этапе защиты присутствует вся группа, принимает участие в обсуждении и оценке.

Материалы, разработанные студентами в рамках прохождения практики, могут быть использованы для написания курсовых и выпускных работ.

Руководитель сообщает итоговую оценку и те оценки, которыми он руководствовался, а именно:

- ведомость-отчет по практике;
- текст отчета по практике;
- дневник практики;
- таблица с самооценкой компетенций.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

**Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции и
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
OK.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Знать: общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям, архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры, базовые протоколы и технологии локальных сетей, принципы построения высокоскоростных локальных сетей, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы.</p> <p>Уметь: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии, использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает: общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям, архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры, базовые протоколы и технологии локальных сетей, принципы построения высокоскоростных локальных сетей, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы. Не умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии, использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>Удовлетворительно Знает: общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям, архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры, базовые протоколы и технологии локальных сетей, принципы построения высокоскоростных локальных сетей, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы. В основном умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии, использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>Хорошо Знает: общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям, архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры, базовые протоколы и технологии локальных сетей, принципы</p>

		<p>Хорошо</p> <p>построения высокоскоростных локальных сетей, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы. Умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии, использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>Отлично</p> <p>Знает: общие принципы построения сетей, сетевые топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям, архитектуру протоколов, стандартизации сетей, этапов проектирования сетевой инфраструктуры, базовые протоколы и технологии локальных сетей, принципы построения высокоскоростных локальных сетей, стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, терминов, понятий, стандартов и типовых элементов структурированной кабельной системы. Умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии, использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p>
ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: кодирование и параметры сообщения. Уметь: разрабатывать регламенты компании и политик безопасности. Владеть навыками: тестирования сети на уязвимости.	<p>Неудовлетворительно</p> <p>Не знает: кодирование и параметры сообщения.</p> <p>Не умеет: разрабатывать регламенты компании и политик безопасности.</p> <p>Не владеет навыками: тестирования сети на уязвимости.</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>Знает: кодирование и параметры сообщения. В основном умеет: разрабатывать регламенты компании и политик безопасности.</p> <p>Частично владеет навыками: тестирования сети на уязвимости.</p> <p>Хорошо</p> <p>Знает: кодирование и параметры сообщения. Умеет: разрабатывать регламенты компании и политик безопасности.</p> <p>В основном владеет навыками: тестирования сети на уязвимости.</p> <p>Отлично</p> <p>Знает: кодирование и параметры сообщения.</p>

		<p>Отлично Умеет: разрабатывать регламенты компании и политик безопасности. Владеет навыками: тестирования сети на уязвимости.</p>
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Знать: сетевые протоколы Уметь: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии Владеть навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей	<p>Неудовлетворительно Не знает: сетевые протоколы Не умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии Не владеет навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей</p> <p>Удовлетворительно Знает: сетевые протоколы В основном умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии Частично владеет навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей</p> <p>Хорошо Знает: сетевые протоколы Умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии В основном владеет навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей</p> <p>Отлично Знает: сетевые протоколы Умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии Владеет навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей</p>
ОК.4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знать: взаимодействие протоколов. Уметь: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. Владеть навыками: выборе технологий, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.	<p>Неудовлетворительно Не знает: взаимодействие протоколов. Не умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. Не владеет навыками: выборе технологий, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Удовлетворительно Знает: взаимодействие протоколов. В основном умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. Частично владеет навыками: выборе технологий, инструментальных средств при</p>

		<p>Удовлетворительно организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Хорошо Знает: взаимодействие протоколов. Умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. В основном владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Отлично Знает: взаимодействие протоколов. Умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. Владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p>
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Знать: набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. Уметь: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Владеть навыками: обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает: набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. Не умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Не владеет навыками: обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.</p> <p>Удовлетворительно Знает: набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. В основном умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Частично владеет навыками: обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.</p> <p>Хорошо Знает: набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. Умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. В основном владеет навыками: обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.</p> <p>Отлично Знает: набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными. Умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора.</p>

		<p>Отлично Владеет навыками: обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.</p>
ОК.6 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	Знать: организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Уметь: подключаться к маршрутизатору через различные порты. Владеть навыками: настройки беспроводных локальных сетей.	<p>Неудовлетворительно Не знает: организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Не умеет: подключаться к маршрутизатору через различные порты. Не владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p> <p>Удовлетворительно Знает: организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. В основном умеет: подключаться к маршрутизатору через различные порты. Частично владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p> <p>Хорошо Знает: организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Умеет: подключаться к маршрутизатору через различные порты. В основном владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p> <p>Отлично Знает: организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO. Умеет: подключаться к маршрутизатору через различные порты. Владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p>
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать: многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Уметь: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. Владеть навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	<p>Неудовлетворительно Не знает: многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Не умеет: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. Не владеет навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Удовлетворительно Знает: многоуровневые модели OSI и TCP/IP. В основном умеет: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p>

		<p>Удовлетворительно Частично владеет навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Хорошо Знает: многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Умеет: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. В основном владеет навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Отлично Знает: многоуровневые модели OSI и TCP/IP. Умеет: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. Владеет навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p>
ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Знать: протокольные блоки данных (PDU).</p> <p>Уметь: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии.</p> <p>Владеть навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает: протокольные блоки данных (PDU).</p> <p>Не умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии.</p> <p>Не владеет навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей.</p> <p>Удовлетворительно Знает: протокольные блоки данных (PDU). В основном умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии. Частично владеет навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей.</p> <p>Хорошо Знает: протокольные блоки данных (PDU). Умеет: проектировать локальную сеть,</p>

		<p>Хорошо выбирать сетевые топологии. В основном владеет навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей.</p> <p>Отлично Знает: протокольные блоки данных (PDU). Умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии. Владеет навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей.</p>
ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Знать: сетевая адресация. MAC- и IP- адреса.</p> <p>Уметь: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>Владеть навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает: сетевая адресация. MAC- и IP- адреса.</p> <p>Не умеет: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>Не владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Удовлетворительно Знает: сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. В основном умеет: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>Частично владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Хорошо Знает: сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Умеет: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>В основном владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Отлично Знает: сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Умеет: использовать многофункциональные</p>

		<p>Отлично</p> <p>приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>Владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p>
ПК.1.1 Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	<p>Знать: принципы работы беспроводной локальной сети.</p> <p>Уметь: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN.</p> <p>Владеть навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p>	<p>Неудовлетворительно</p> <p>Не знает: принципы работы беспроводной локальной сети.</p> <p>Не умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN.</p> <p>Не владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>Знает: принципы работы беспроводной локальной сети.</p> <p>В основном умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN.</p> <p>Частично владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Хорошо</p> <p>Знает: принципы работы беспроводной локальной сети.</p> <p>Умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN.</p> <p>В основном владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Отлично</p> <p>Знает: принципы работы беспроводной локальной сети.</p> <p>Умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN.</p> <p>Владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p>
ПК.1.2 Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационн	<p>Знать: сетевой уровень в процессе передачи данных.</p> <p>Уметь: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора.</p> <p>Владеть навыками:</p>	<p>Неудовлетворительно</p> <p>Не знает: сетевой уровень в процессе передачи данных.</p> <p>Не умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора.</p> <p>Не владеет навыками: тестирования сети на</p>

	тестирования сети на уязвимости.	<p>Неудовлетворительно уязвимости.</p> <p>Удовлетворительно Знает: сетевой уровень в процессе передачи данных. В основном умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Частично владеет навыками: тестирования сети на уязвимости.</p> <p>Хорошо Знает: сетевой уровень в процессе передачи данных. Умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. В основном владеет навыками: тестирования сети на уязвимости.</p> <p>Отлично Знает: сетевой уровень в процессе передачи данных. Умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Владеет навыками: тестирования сети на уязвимости.</p>
ПК.1.3 Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем	Знать: сетевой уровень в процессе передачи данных. Уметь: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. Владеть навыками: настройки беспроводных локальных сетей.	<p>Неудовлетворительно Не знает: сетевой уровень в процессе передачи данных. Не умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. Не владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p> <p>Удовлетворительно Знает: сетевой уровень в процессе передачи данных. В основном умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. Частично владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p> <p>Хорошо Знает: сетевой уровень в процессе передачи данных. Умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. В основном владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p> <p>Отлично Знает: сетевой уровень в процессе передачи данных. Умеет: искать и устранять неполадки в</p>

		<p>Отлично работе сетей WLAN. Владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p>
ПК.1.4 Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности	Знать: структуру пакетов IPv4 и IPv6. Уметь: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии. Владеть навыками: настройки беспроводного маршрутизатора.	<p>Неудовлетворительно Не знает: структуру пакетов IPv4 и IPv6. Не умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии. Не владеет навыками: настройки беспроводного маршрутизатора.</p> <p>Удовлетворительно Знает: структуру пакетов IPv4 и IPv6. В основном умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии. Частично владеет навыками: настройки беспроводного маршрутизатора.</p> <p>Хорошо Знает: структуру пакетов IPv4 и IPv6. Умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии. В основном владеет навыками: настройки беспроводного маршрутизатора.</p> <p>Отлично Знает: структуру пакетов IPv4 и IPv6. Умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии. Владеет навыками: настройки беспроводного маршрутизатора.</p>
ПК.1.5 Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем	Знать: основные характеристики IP-протокола. Уметь: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Владеть навыками: обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.	<p>Неудовлетворительно Не знает: основные характеристики IP-протокола. Не умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Не владеет навыками: обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.</p> <p>Удовлетворительно Знает: основные характеристики IP-протокола. В основном умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Частично владеет навыками: обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.</p> <p>Хорошо</p>

		<p>Хорошо Знает: основные характеристики IP-протокола. Умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. В основном владеет навыками: обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.</p> <p>Отлично Знает: основные характеристики IP-протокола. Умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Владеет навыками: обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.</p>
ПК.1.6 Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта	<p>Знать: таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6. Уметь: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. Владеть навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает: таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6. Не умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. Не владеет навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Удовлетворительно Знает: таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6. В основном умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. Частично владеет навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Хорошо Знает: таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6. Умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. В основном владеет навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Отлично Знает: таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6. Умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN. Владеет навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p>
ПК.1.7 Осуществлять регламентное	<p>Знать: концепции беспроводной связи. Уметь: настраивать исходные</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает: концепции беспроводной связи. Не умеет: настраивать исходные параметры,</p>

<p>обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем</p>	<p>параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Владеть навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p>	<p>Неудовлетворительно интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Не владеет навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Удовлетворительно Знает: концепции беспроводной связи. В основном умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Частично владеет навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Хорошо Знает: концепции беспроводной связи. Умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. В основном владеет навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Отлично Знает: концепции беспроводной связи. Умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Владеет навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p>
---	--	--

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Дифференцированный зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :

время отводимое на доклад 4

Показатели оценивания

<p>В триместре набрано менее 41б. не знает: кодирование и параметры сообщения, сетевые протоколы, взаимодействие протоколов, набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными, организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO, многоуровневые модели OSI и TCP/IP, протокольные блоки данных (PDU),</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
--	-----------------------------------

<p>сетевая адресация. MAC- и IP- адреса, сетевой уровень в процессе передачи данных, основные характеристики IP-протокола, структуру пакетов IPv4 и IPv6, особенности и преимущества протокола IPv6, таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6, концепции беспроводной связи, компоненты сетей WLAN, принципы работы беспроводной локальной сети, принципы безопасности сетевого дизайна, безопасная архитектура.</p> <p>не умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии, использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети, подключаться к маршрутизатору через различные порты, искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN, настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора, разрабатывать регламенты компании и политик безопасности.</p> <p>не владеет навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей, установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей, выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры, обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети, настройки беспроводных локальных сетей, настройки беспроводного маршрутизатора, тестирования сети на уязвимости, использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
<p>В триместре набрано от 41б. до 60б.</p> <p>знает: кодирование и параметры сообщения, сетевые протоколы, взаимодействие протоколов, набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными, организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO, многоуровневые модели OSI и TCP/IP, протокольные блоки данных (PDU), сетевая адресация. MAC- и IP- адреса, сетевой уровень в процессе передачи данных, основные характеристики IP-протокола, структуру пакетов IPv4 и IPv6, особенности и преимущества протокола IPv6, таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6, концепции беспроводной связи, компоненты сетей WLAN, принципы работы беспроводной локальной сети, принципы безопасности сетевого дизайна, безопасная архитектура.</p> <p>в основном умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии, использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети, подключаться к маршрутизатору через различные порты, искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN, настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора, разрабатывать регламенты компании и политик безопасности.</p> <p>частично владеет навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей, установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей, выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры, обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети, настройки беспроводных локальных сетей, настройки беспроводного маршрутизатора, тестирования сети на уязвимости, использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и</p>	<p>Удовлетворительно</p>

<p>тестирования компьютерных сетей.</p> <p>В триместре набрано от 61б. до 80б.</p> <p>знает: кодирование и параметры сообщения, сетевые протоколы, взаимодействие протоколов, набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными, организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO, многоуровневые модели OSI и TCP/IP, протокольные блоки данных (PDU), сетевая адресация. MAC- и IP- адреса, сетевой уровень в процессе передачи данных, основные характеристики IP-протокола, структуру пакетов IPv4 и IPv6, особенности и преимущества протокола IPv6, таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6, концепции беспроводной связи, компоненты сетей WLAN, принципы работы беспроводной локальной сети, принципы безопасности сетевого дизайна, безопасная архитектура.</p> <p>умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии, использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети, подключаться к маршрутизатору через различные порты, искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN, настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора, разрабатывать регламенты компаний и политик безопасности.</p> <p>в основном владеет навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей, установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей, выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры, обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети, настройки беспроводных локальных сетей, настройки беспроводного маршрутизатора, тестирования сети на уязвимости, использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p>	Удовлетворительно Хорошо
<p>В триместре набрано от 81б. до 100б.</p> <p>знает: кодирование и параметры сообщения, сетевые протоколы, взаимодействие протоколов, набор протоколов TCP/IP и процесс обмена данными, организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO, многоуровневые модели OSI и TCP/IP, протокольные блоки данных (PDU), сетевая адресация. MAC- и IP- адреса, сетевой уровень в процессе передачи данных, основные характеристики IP-протокола, структуру пакетов IPv4 и IPv6, особенности и преимущества протокола IPv6, таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6, концепции беспроводной связи, компоненты сетей WLAN, принципы работы беспроводной локальной сети, принципы безопасности сетевого дизайна, безопасная архитектура.</p> <p>умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии, использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети, подключаться к маршрутизатору через различные порты, искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN, настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора, разрабатывать регламенты компаний и политик безопасности.</p> <p>владеет навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей, установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей,</p>	Отлично

выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры, обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети, настройки беспроводных локальных сетей, настройки беспроводного маршрутизатора, тестирования сети на уязвимости, использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	Отлично
---	----------------