

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 работ 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
27	<p>Проведение установочной конференции по производственной практике</p> <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>	<p>Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и профильными организациями.</p>

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	<p>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 работ инфокоммуникационных систем, проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.</p>	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	<p>Обработка и анализ полученной информации и проведенной работы, оформление отчета по практике. Студенты оформляют следующую документацию:</p> <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.</p> <p>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 телеинформационной 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 видеоконтент, а так же 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 ставить 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
<p>ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<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</p> <p>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.</p> <p>Не умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии, использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>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.</p> <p>В основном умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии, использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>Хорошо</p> <p>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, 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. Умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии, использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p>
<p>ОК.2</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: кодирование и параметры сообщения. Уметь: разрабатывать регламенты компании и политик безопасности. Владеть навыками: тестирования сети на уязвимости.</p>	<p>Неудовлетворительно</p> <p>Не знает: кодирование и параметры сообщения. Не умеет: разрабатывать регламенты компании и политик безопасности. 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. Частично владеет навыками: тестирования сети на уязвимости.</p> <p>Хорошо</p> <p>Знает: кодирование и параметры сообщения. Умеет: разрабатывать регламенты компании и политик безопасности. В основном владеет навыками: тестирования сети на уязвимости.</p> <p>Отлично</p> <p>Знает: кодирование и параметры сообщения.</p>

		<p>Отлично</p> <p>Умеет: разрабатывать регламенты компании и политик безопасности.</p> <p>Владеет навыками: тестирования сети на уязвимости.</p>
<p>ОК.3</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Знать: сетевые протоколы</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</p> <p>Не знает: сетевые протоколы</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</p> <p>Знает: сетевые протоколы</p> <p>В основном умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии</p> <p>Частично владеет навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей</p> <p>Хорошо</p> <p>Знает: сетевые протоколы</p> <p>Умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии</p> <p>В основном владеет навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей</p> <p>Отлично</p> <p>Знает: сетевые протоколы</p> <p>Умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии</p> <p>Владеет навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей</p>
<p>ОК.4</p> <p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Знать: взаимодействие протоколов.</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: взаимодействие протоколов.</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: взаимодействие протоколов.</p> <p>В основном умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN.</p> <p>Частично владеет навыками: выборе технологии, 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>
<p>ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<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</p> <p>Владеет навыками: обеспечения безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.</p>
<p>ОК.6</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Знать: организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO.</p> <p>Уметь: подключаться к маршрутизатору через различные порты.</p> <p>Владеть навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p>	<p>Неудовлетворительно</p> <p>Не знает: организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO.</p> <p>Не умеет: подключаться к маршрутизатору через различные порты.</p> <p>Не владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>Знает: организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO.</p> <p>В основном умеет: подключаться к маршрутизатору через различные порты.</p> <p>Частично владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p> <p>Хорошо</p> <p>Знает: организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO.</p> <p>Умеет: подключаться к маршрутизатору через различные порты.</p> <p>В основном владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p> <p>Отлично</p> <p>Знает: организации по стандартизации: ISOC, IAB, IETF, IEEE, ISO.</p> <p>Умеет: подключаться к маршрутизатору через различные порты.</p> <p>Владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p>
<p>ОК.7</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Знать: многоуровневые модели OSI и TCP/IP.</p> <p>Уметь: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>Владеть навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p>	<p>Неудовлетворительно</p> <p>Не знает: многоуровневые модели OSI и TCP/IP.</p> <p>Не умеет: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p> <p>Не владеет навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>Знает: многоуровневые модели OSI и TCP/IP.</p> <p>В основном умеет: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети.</p>

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

		<p>Хорошо</p> <p>выбирать сетевые топологии. В основном владеет навыками: установке и настройке сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей.</p> <p>Отлично</p> <p>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>
<p>ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знать: сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Уметь: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. Владеть навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p>	<p>Неудовлетворительно</p> <p>Не знает: сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Не умеет: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. Не владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>Знает: сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. В основном умеет: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. Частично владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Хорошо</p> <p>Знает: сетевая адресация. MAC- и IP- адреса. Умеет: использовать многофункциональные приборы мониторинга, программно-аппаратные средства технического контроля локальной сети. В основном владеет навыками: выборе технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>Отлично</p> <p>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>
<p>ПК.1.1</p> <p>Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации</p>	<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>
<p>ПК.1.2</p> <p>Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационн</p>	<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>

ых систем	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</p> <p>работе сетей WLAN. Владеет навыками: настройки беспроводных локальных сетей.</p>
<p>ПК.1.4 Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности</p>	<p>Знать: структуру пакетов IPv4 и IPv6. Уметь: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии. Владеть навыками: настройки беспроводного маршрутизатора.</p>	<p>Неудовлетворительно</p> <p>Не знает: структуру пакетов IPv4 и IPv6. Не умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии. Не владеет навыками: настройки беспроводного маршрутизатора.</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>Знает: структуру пакетов IPv4 и IPv6. В основном умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии. Частично владеет навыками: настройки беспроводного маршрутизатора.</p> <p>Хорошо</p> <p>Знает: структуру пакетов IPv4 и IPv6. Умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии. В основном владеет навыками: настройки беспроводного маршрутизатора.</p> <p>Отлично</p> <p>Знает: структуру пакетов IPv4 и IPv6. Умеет: проектировать локальную сеть, выбирать сетевые топологии. Владеет навыками: настройки беспроводного маршрутизатора.</p>
<p>ПК.1.5 Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем</p>	<p>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>	<p>Неудовлетворительно</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Знает: основные характеристики IP-протокола.</p> <p>Умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора.</p> <p>В основном владеет навыками: обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.</p> <p>Отлично</p> <p>Знает: основные характеристики IP-протокола.</p> <p>Умеет: настраивать исходные параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора.</p> <p>Владеет навыками: обеспечении безопасного хранения и передачи информации в локальной сети.</p>
<p>ПК.1.6</p> <p>Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта</p>	<p>Знать: таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6.</p> <p>Уметь: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN.</p> <p>Владеть навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p>	<p>Неудовлетворительно</p> <p>Не знает: таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6.</p> <p>Не умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN.</p> <p>Не владеет навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Удовлетворительно</p> <p>Знает: таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6.</p> <p>В основном умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN.</p> <p>Частично владеет навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Хорошо</p> <p>Знает: таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6.</p> <p>Умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN.</p> <p>В основном владеет навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Отлично</p> <p>Знает: таблицу маршрутизации узлов и маршрутизатора для протоколов IPv4 и IPv6.</p> <p>Умеет: искать и устранять неполадки в работе сетей WLAN.</p> <p>Владеет навыками: проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей.</p>
<p>ПК.1.7</p> <p>Осуществлять регламентное</p>	<p>Знать: концепции беспроводной связи.</p> <p>Уметь: настраивать исходные</p>	<p>Неудовлетворительно</p> <p>Не знает: концепции беспроводной связи.</p> <p>Не умеет: настраивать исходные параметры,</p>

обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем	параметры, интерфейсы, шлюзы по умолчанию и других характеристик маршрутизатора. Владеть навыками: использовании специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.	<p>Неудовлетворительно</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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

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),	Неудовлетворительно
--	----------------------------

<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>

тестирования компьютерных сетей.	Удовлетворительно
<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 компании 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>	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 компании 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

<p>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>Отлично</p>
--	-----------------------