

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО – БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ.Х.М.БЕРБЕКОВА»**

Колледж информационных технологий и экономики

СОГЛАСОВАНО

Директор Кабардино-Балкарского
Филиала ПАО «Ростелеком»



Хутов З.В.

« 07 » февраля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа информационных
технологий и экономики



/Этуева З.Х./

« 07 » февраля 2024 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Программа подготовки специалистов среднего звена

09.02.06 – Сетевое и системное администрирование

Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Системный администратор

Очная форма обучения

Рассмотрен и одобрен на заседании ЦК Компьютерные системы и информационной безопасности

Протокол № 6 от « 07 » февраля 2024 г.

Председатель ЦК

Тлупов З.А.

Нальчик, 2024

Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности ФГОС СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Минпросвещения России от 10.07.2023 г. N 519, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Составитель:

З.А.Тлупов, преподаватель

I. Паспорт комплекта оценочных средств

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ППСЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является оценка, выставляемая по пятибалльной шкале.

1. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации (по учебному плану)
1	2
МДК 03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Экзамен
МДК.03.02. Технологии автоматизации технологических процессов	Экзамен
МДК.03.03. Безопасность сетевой инфраструктуры	Экзамен
УП.03 Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПП.03 Практика по профилю специальности	Дифференцированный зачет
ПМ.03	Экзамен (квалификационный)

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

Таблица 2

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки результата	Тип задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
1	2	3	4	5
<p>ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры</p> <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> – настройка аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры; – обслуживания сетевой инфраструктуры; – установка, тестирование и эксплуатация информационной системы, согласно технической документации; – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества; – анализ профессиональных ситуаций; – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - правильная настройка аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры; - результативность эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры; - точное решение профессиональных задач; - своевременный анализ профессиональной ситуации; - качество оценки эффективности методов решения профессиональных задач 	<p>Отчет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Теоретические и практические экзаменационные задания по МДК.</p>	<p>Дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Оценка результатов сдачи комплексного экзамена по МДК и квалификационного экзамена по модулю.</p>
<p>ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств</p> <p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – реализация бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации; – выполнение мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; – проведение диагностики и поиска неисправностей технических 	<ul style="list-style-type: none"> - своевременное выполнение бесперебойной работы сетевой инфраструктуры; - своевременное выполнение резервного копирования информации; - правильное восстановление 	<p>Отчет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Теоретические и практические экзаменационные задания по МДК.</p>	<p>Дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Оценка результатов сдачи комплексного экзамена по МДК и квалификационного экзамена по модулю.</p>

<p>знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использования антивирусной защиты; – определение неисправностей в работе тестирования кабелей и коммуникационных устройств; 	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильная установка и настройка антивирусной программы; 		
<p>ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> – применение правил техники безопасности при эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры; – установка, тестирование и эксплуатация информационных систем, согласно технической документации 	<ul style="list-style-type: none"> - правильная подборка инструментальных средств для эксплуатации сетевых конфигураций; - точность тестирований информационных систем 	<p>Отчет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Теоретические и практические экзаменационные задания по МДК.</p>	<p>Дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Оценка результатов сдачи комплексного экзамена по МДК и квалификационного экзамена по модулю.</p>

<p>ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p> <p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> – использование последовательности действий по составлению схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети; – применение последовательности действий по контролю за трафиком, выполнения резервного копирования и восстановления данных; – выполнение последовательности действий по восстановлению работоспособности сети после сбоя; – применение правил техники безопасности при удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры. 	<ul style="list-style-type: none"> - точное оформление схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети; - грамотный контроль за трафиком сети; - правильное восстановление работоспособности сети после сбоя; - точное применение правил техники безопасности при администрировании и восстановлении сетевой инфраструктуры 	<p>Отчет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Теоретические и практические экзаменационные задания по МДК.</p>	<p>Дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Оценка результатов сдачи комплексного экзамена по МДК и квалификационного экзамена по модулю.</p>
<p>ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оформление технической документации; - установка, настройка и тестирование ПО для проведения инвентаризации технических средств; - выполнение инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры. 	<ul style="list-style-type: none"> - правильное оформление технической документации; - грамотное оформление документов по инвентаризации технических средств сетевой инфраструктуры 	<p>Отчет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Теоретические и практические экзаменационные задания по МДК.</p>	<p>Дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Оценка результатов сдачи комплексного экзамена по МДК и квалификационного экзамена по модулю.</p>

<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>				
<p>Знание</p> <ul style="list-style-type: none"> – Общие принципы построения сетей. – Сетевые топологии. – Многослойную модель OSI. – Требования к компьютерным сетям. – Архитектуру протоколов. – Стандартизацию сетей. – Этапы проектирования сетевой инфраструктуры. – Элементы теории массового обслуживания. – Основные понятия теории графов. – Алгоритмы поиска кратчайшего пути. – Основные проблемы синтеза графов атак. – Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети. – Основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети. – Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование. – Средства тестирования и анализа. – Базовые протоколы и технологии локальных сетей. – Общие принципы построения сетей. – Сетевые топологии. – Стандартизацию сетей. – Этапы проектирования сетевой 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение мониторинга и анализа локальных сетей; - управление сетью; - управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией локальной сети; - выполнение технического осмотра и профилактических работ на сетевых объектах; - выполнение правил эксплуатации сетевой инфраструктуры; - устранять неисправности в технических средствах; - использование схем послеаварийного восстановления работоспособности сети; - обеспечение технологической безопасности информационных систем в локальной сети; - повышать безопасность функционирования программных средств и баз данных; - использование средств диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры; - применение средств тестирования информационных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> - получение правильного результата мониторинга и анализа трафика локальной сети; - грамотная организация безопасности сети; - точное конфигурирование локальной сетью; - своевременное использование правил безопасности эксплуатации сетевой инфраструктуры; - грамотное составление схем послеаварийного восстановления локальной сети; - своевременное повышение безопасности функционирования программных средств и баз данных; - точный выбор средств тестирования и диагностики информационных систем 	<p>Отчет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Теоретические и практические экзаменационные задания по МДК.</p>	<p>Дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Оценка результатов сдачи комплексного экзамена по МДК и квалификационного экзамена по модулю.</p>

<p>инфраструктуры.</p> <ul style="list-style-type: none">– Элементы теории массового обслуживания.– Основные понятия теории графов.– Основные проблемы синтеза графов атак.– Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.– Архитектуру сканера безопасности.– Принципы построения высокоскоростных локальных сетей.– Требования к компьютерным сетям.– Требования к сетевой безопасности.– Элементы теории массового обслуживания.– Основные понятия теории графов.– Основные проблемы синтеза графов атак.– Системы топологического анализа защищенности компьютерной сети.– Архитектуру сканера безопасности.– Требования к компьютерным сетям.– Архитектуру протоколов.– Стандартизацию сетей.– Этапы проектирования сетевой инфраструктуры.– Организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей.– Стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование.– Средства тестирования и анализа.– Программно-аппаратные средства				
--	--	--	--	--

<p>технического контроля.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Принципы и стандарты оформления технической документации – Принципы создания и оформления топологии сети. – Информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования 				
<p>Умение</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проектировать локальную сеть. – Выбирать сетевые топологии. – Рассчитывать основные параметры локальной сети. – Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. – Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. – Использовать математический аппарат теории графов. – Настраивать стек протоколов TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети. – Выбирать сетевые топологии. – Рассчитывать основные параметры локальной сети. – Применять алгоритмы поиска кратчайшего пути. – Планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов. – Использовать математический аппарат теории графов. – Использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга. 	<ul style="list-style-type: none"> - использование программно-аппаратных средств для мониторинга и анализа работы локальной сети; - эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры; - устранять неисправности в работе технических средств сети; - замена расходных материалов и мелкий ремонт периферийных устройств; - выполнение тестирований, диагностики и восстановлений информационных систем 	<ul style="list-style-type: none"> - грамотный выбор программно-аппаратных средств для мониторинга и анализа работы локальной сети; - правильная эксплуатация технических средств; - точное определение неисправности технических средств; - грамотное использование средств тестирования кабельных систем; - точность результатов тестирования кабельных систем; - грамотное оформление технической документации; - своевременное включение средств защиты трафика в сети 	<p>Отчет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Теоретические и практические экзаменационные задания по МДК.</p>	<p>Дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Оценка результатов сдачи комплексного экзамена по МДК и квалификационного экзамена по модулю.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – Использовать программно-аппаратные средства технического контроля – Использовать программно-аппаратные средства технического контроля. – Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. – Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. – Использовать программно-аппаратные средства технического контроля. – Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования. – Читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети. – Контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации. – Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования. 				
<p>Практический опыт</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей. – Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей. – Настраивать протоколы динамической маршрутизации. – Определять влияния приложений на 	<ul style="list-style-type: none"> - восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры; - обеспечения бесперебойной работы системы; - выполнение резервного копирования данных сети; - восстановление данных после сбоя системы сети. 	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно выполнять восстановление компьютерной сети, данных, технических средств; - правильный выбор средств резервного копирования данных; - точная настройка системы с максимальным 	<p>Отчет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Теоретические и практические экзаменационные задания по МДК.</p>	<p>Дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам.</p> <p>Оценка результатов сдачи комплексного экзамена по МДК и квалификационного экзамена по модулю.</p>

<p>проект сети.</p> <ul style="list-style-type: none">– Анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.– Устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей.– Выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры.– Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.– Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.– Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.– Настраивать коммутацию в корпоративной сети.– Обеспечивать целостность резервирования информации.– Обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях.– Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.– Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.– Отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны.– Фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика.		обеспечением бесперебойной работы.		
---	--	------------------------------------	--	--

<ul style="list-style-type: none">– Определять влияние приложений на проект сети.– Мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий.– Использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей.– Создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть.– Создавать подсети и настраивать обмен данными;– Выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях.– Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.– Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.– Оформлять техническую документацию.– Определять влияние приложений на проект сети.– Анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети.– Оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети				
--	--	--	--	--

II. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

2.1.1. Рубежный контроль знаний по МДК 03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

1 СЕМЕСТР

I-й рубежный контроль знаний изучения междисциплинарного курса

Проверяемые результаты обучения (умения и знания): ПК 3.1-3.5, ОК 01-09

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;

Типовые задания

Рубежный контроль проводится в форме тестирования. На выполнение теста используется программа MyTestX (<http://mytest.klyaksa.net>), которая выдает вопросы произвольно. Первый рубеж состоит из 36 вопросов, на ответ отводится 40 минут.

Задание # 1

Вопрос:

Стандартный кросс-панель может содержать до портов.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 24
- 2) 12
- 3) 48
- 4) 24-48

Задание # 2

Вопрос:

Какое сетевое оборудование использует для выбора маршрута таблицу с возможными путями между адресатами для передачи данных?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) маршрутизатор
- 2) мост
- 3) коммутатор
- 4) шлюз

Задание # 3

Вопрос:

Устройство, позволяющее соединять локальные сети с разными протоколами, но с одинаковыми СОС - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) маршрутизатор
- 2) мост-маршрутизатор
- 3) модуль множественного доступа
- 4) мост

Задание # 4

Вопрос:

Монтажные шкафы бывают

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

- 1) средние
- 2) подвесные
- 3) напольные

Задание # 5

Вопрос:

Коннектор RJ-45 используется для подключения к сетевой карте кабеля

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) коаксиального
- 2) витой пары
- 3) оптоволоконна

Задание # 6

Вопрос:

Кабель, представляющий собой медный проводник, покрытый диэлектриком и окруженный свитой из тонких медных проводников экранирующей защитной пленкой - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) UTP
- 2) коаксиальный кабель
- 3) оптоволоконно
- 4) STP

Задание # 7

Вопрос:

Какой кабель разделяется по категориям?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) UTP
- 2) коаксиальный
- 3) STP

4) волоконно-оптический

Задание # 8

Вопрос:

T-коннектор используется для

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) соединения сегментов сети
- 2) соединения основной кабельной магистрали с сетевой картой компьютера или другого сетевого оборудования в сети

Задание # 9

Вопрос:

Коннектор с помощью которого подключают коаксиал к сетевому адаптеру -

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) BNC коннектор
- 2) BNC-T коннектор
- 3) RJ-45

Задание # 10

Вопрос:

I - коннектор используется для

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) подключения кабеля к сетевой карте
- 2) соединения сегментов кабеля

Задание # 11

Вопрос:

Устройство позволяющее соединять сети с разными протоколами с физического до транспортного уровня модели OSI-это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) мост-маршрутизатор
- 2) маршрутизатор
- 3) мост
- 4) повторитель

Задание # 12

Вопрос:

Коннектор с помощью которого подключают витую пару к сетевому адаптеру -

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) RJ-45
- 2) BNC-T коннектор
- 3) BNC коннектор

Задание # 13

Вопрос:

Кабель имеющий длину не более 1 м, используемый в монтажном шкафу для соединения портов кросс-панели с портами на активном оборудовании или соединения активного оборудования между собой, это

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) кросс-корд
- 2) патч-корд

Задание # 14

Вопрос:

Сколько нужно удаленных мостов для соединения двух локально-вычислительных сетей удаленных на значительном расстоянии?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) 1
- 2) 3
- 3) 2

Задание # 15

Вопрос:

Оборудование, обеспечивающее удобный способ монтажа кабеля в контактных площадках разъемов с последующим соединением этих разъемов с портами на активном оборудовании установленном в монтажном шкафу является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) розетка
- 2) кросс-панель
- 3) коммутатор
- 4) маршрутизатор

Задание # 16

Вопрос:

Диаметр центрального медного проводника в толстом коаксиальном кабеле равна

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 0,5 см
- 2) 0,5 дюйм
- 3) 0,25 дюйм
- 4) 0,5 мм

Задание # 17

Вопрос:

Устройство, выполняющее модуляцию и демодуляцию сигналов

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) маршрутизатор
- 2) wi fi router
- 3) модем

Задание # 18

Вопрос:

Сетевое оборудование, которое поступившее в его порт сигнал распределяет по всем остальным своим портам-это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) маршрутизатор
- 2) повторитель
- 3) мост
- 4) концентратор

Задание # 19

Вопрос:

Пассивное оборудование куда помещают активное оборудование и пассивное оборудование является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) кросс-панель
- 2) точка доступа
- 3) патч-корд
- 4) монтажный шкаф

Задание # 20

Вопрос:

Диаметр центрального медного проводника в тонком коаксиальном кабеле равна
Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 0,25 мм
- 2) 0,5 см
- 3) 0,5 дюйм
- 4) 0,25 дюйм

Задание # 21

Вопрос:

Кабель, для подключения компьютеров и другого сетевого оборудования к сетевым розеткам или непосредственно к портам на активном оборудовании, это

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) кросс-корд
- 2) патч-корд
- 3) кросс-панель

Задание # 22

Вопрос:

К активным устройствам сетевой инфраструктуры относятся

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) маршрутизаторы
- 2) кросс-панель
- 3) кросс-корд
- 4) bridge
- 5) патч-корд
- 6) концентраторы

Задание # 23

Вопрос:

Процедура проверки подлинности, например: проверка подлинности пользователя путём сравнения введённого им пароля с паролем в базе данных пользователей, это

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) аутентификация
- 2) авторизация
- 3) идентификация

Задание # 24

Вопрос:

Кабель, в котором передатчиком информации являются световые лучи - это

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) UTP
- 2) оптоволокно
- 3) STP

Задание # 25

Вопрос:

Устройства, усиливающие электрические сигналы и обеспечивающие сохранение формы и амплитуды сигнала при передаче его на большие расстояния -

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) мост
- 2) репитор
- 3) мост-маршрутизатор
- 4) шлюз

Задание # 26

Вопрос:

Оборудование, которое непосредственно участвует в процессе передачи данных путем аппаратной обработки сигнала называется

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) активным
- 2) пассивным

Задание # 27

Вопрос:

STP - кабель

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) тонкий коаксиальный кабель
- 2) толстый коаксиальный кабель
- 3) экранированная витая пара
- 4) волоконно-оптический кабель

Задание # 28

Вопрос:

Для объединения компьютеров в беспроводную сеть используется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) коммутатор
- 2) точка доступа
- 3) концентратор

Задание # 29

Вопрос:

Какой кабель подразделяется по типам?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) STP
- 2) коаксиальный
- 3) оптоволокно
- 4) UTP

Задание # 30

Вопрос:

Патч-корд и кросс-корд - это

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) структурированные кабели
- 2) кабели небольшой длины с обжатými коннекторами на концах
- 3) медные проводники

Задание # 31

Вопрос:

Какие сетевые оборудования позволяют соединять компьютеры в топологию Звезда?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) концентратор
- 2) коммутатор
- 3) мост-маршрутизатор
- 4) шлюз

Задание # 32

Вопрос:

На передней панели кросс-панеля имеется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) порты RJ 45
- 2) система разводки портов
- 3) порты

Задание # 33

Вопрос:

К пассивным оборудованьям сетевой инфраструктуры относятся

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) сетевые розетки
- 2) сетевые карты
- 3) розетки
- 4) кабель
- 5) монтажный шкаф

Задание # 34

Вопрос:

UTP-кабель это

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) тонкий коаксиальный кабель
- 2) неэкранированная витая пара
- 3) волоконно-оптический кабель
- 4) экранированная витая пара
- 5) толстый коаксиальный кабель

Задание # 35

Вопрос:

Оборудование, которое участвует в процессе передаче данных, но выполняющий второстепенную роль является

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) активным
- 2) пассивным

Задание # 36

Вопрос:

Многопортовое устройство, позволяющее передавать поступающий сигнал только в тот порт, к которому привязан адресат получателя-это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) коммутатор
- 2) шлюз
- 3) маршрутизатор

4) концентратор

Критерии оценивания: общая сумма баллов, выносимых на рейтинговый контроль – 15 баллов, из них:

Оценочная база:

- 95-100% правильных ответов 15 баллов
- 85-94% правильных ответов 14 баллов
- 80-84% правильных ответов 13 баллов
- 75-79% правильных ответов 12 баллов
- 65-74% правильных ответов 11 баллов
- 55-64% правильных ответов 10 баллов
- 45-54% правильных ответов 9 баллов
- 40-44% правильных ответов 8 баллов
- 35-39% правильных ответов 7 баллов
- 30-34% правильных ответов 6 баллов
- 25-29% правильных ответов 5 баллов

II-й рубежный контроль знаний изучения междисциплинарного курса

Проверяемые результаты обучения (умения и знания): **ПК 3.1-3.5, ОК 01-09**

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.

Типовые задания

Рубежный контроль проводится в форме тестирования. На выполнение теста используется программа MyTestX (<http://mytest.klyaksa.net>), которая выдает вопросы произвольно. Первый рубеж состоит из 31 вопроса, на ответ отводится 40 минут.

Задание # 1

Вопрос:

Устройство, позволяющее определять неисправность кабельного сегмента на физическом уровне

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) сетевой анализатор
- 2) тестер
- 3) программное обеспечение

Задание # 2

Вопрос:

Устройство, позволяющее исследовать характеристики кабельной структуры, а также получить полную информацию о процессе, происходящем при прохождении сигнала от любого узла к любому узлу,

с определением проблемных сегментов и «узких мест»

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) тестер
- 2) сетевой анализатор
- 3) протокол SNMP

Задание # 3

Вопрос:

Какая утилита, позволяет проверить качество сегмента сети

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) ping
- 2) средства серверной операционной системы
- 3) snmp

Задание # 4

Вопрос:

Процедура сбора первичных данных о работе сети: статистика о количестве циркулирующих в сети кадров и пакетов различных протоколов, состояния портов концентраторов, коммутаторов и маршрутизаторов и т. п.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) аутентификация
- 2) мониторинг
- 3) контроль

Задание # 5

Вопрос:

Средствами мониторинга сети являются

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) программные измерители
- 2) агенты систем управления
- 3) аппаратные измерители
- 4) тестеры
- 5) сетевые анализаторы
- 6) экспертные системы

Задание # 6

Вопрос:

Средствами анализа сети являются

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) экспертные системы
- 2) тестеры
- 3) сетевые анализаторы
- 4) программные измерители
- 5) аппаратные измерители

Задание # 7

Вопрос:

Программно-аппаратный модуль, устанавливаемый в коммуникационное оборудование, выполняющий функции диагностики и управления только одним устройством

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) сетевой анализатор
- 2) аппаратный измеритель
- 3) встроенная система диагностики и управления

Задание # 8

Вопрос:

Системы аккумулирующие знания технических специалистов по выявлению причин аномальной работы сетей и возможных способах приведения сети в работоспособное состояние

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) агенты систем управления
- 2) анализаторы протоколов
- 3) экспертные системы

Задание # 9

Вопрос:

Устройства, собирающие данные о статистических показателях трафика - средней интенсивности общего трафика сети, средней интенсивности потока пакетов с определенным типом ошибки, работающих не только на физическом уровне, но и на канальном

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) сетевые протоколы
- 2) кабельные сканеры
- 3) тестеры
- 4) сетевые мониторы

Задание # 10

Вопрос:

Устройство для диагностики медных кабельных систем

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) кабельные сканеры
- 2) тестеры
- 3) анализаторы
- 4) сетевые мониторы

Задание # 11

Вопрос:

Устройство, для проверки кабелей на отсутствие физического разрыва

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) сетевые анализаторы
- 2) кабельные сканеры

3) тестеры

Задание # 12

Вопрос:

Специализированное устройство или персональный компьютер, оснащенный специальной сетевой картой и соответствующим программным обеспечением, принимающий все пакеты данных, для анализа трафика в сети

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) экспертные системы
- 2) анализаторы протоколов
- 3) агенты систем управления

Задание # 13

Вопрос:

Сетевой анализатор - это

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) программное средство
- 2) аппаратное средство

Задание # 14

Вопрос:

Многоканальностью обладает

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) анализаторы протоколов
- 2) сетевые анализаторы

Задание # 15

Вопрос:

Функции сетевого анализатора

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) сетевая статистика
- 2) статистика ошибочных кадров
- 3) статистика по коллизиям
- 4) многоканальность

Задание # 16

Вопрос:

Задаваемые администратором некоторые условия начала и прекращения процесса захвата данных из сети входят в функции

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) многоканальности
- 2) триггеров
- 3) сетевых анализаторов

Задание # 17

Вопрос:

Функция позволяющая отслеживать все типы ошибочных кадров для определенной технологии

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) сетевая статистика
- 2) статистика по коллизиям
- 3) статистика ошибочных кадров

Задание # 18

Вопрос:

В группу сетевой статистики входят статистические показатели как

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) уровень ошибок
- 2) коэффициент использования сегмента (utilization)
- 3) уровень коллизий
- 4) уровень широковещательного трафика

Задание # 19

Вопрос:

Укороченные кадры имеют длину меньше

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) 1518 байт
- 2) 64 бит
- 3) 64 байт

Задание # 20

Вопрос:

Следствием затянувшейся передачи кадров, появляющейся из-за неисправностей сетевых адаптеров является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) укороченные кадры
- 2) удлиненные кадры
- 3) кадры-призраки
- 4) кадры нормальных размеров, но с плохой контрольной суммой

Задание # 21

Вопрос:

Причинами появления укороченных кадров являются

Выберите несколько из 3 вариантов ответа:

- 1) неисправные сетевые адаптеры
- 2) разрыв кабелей
- 3) неисправные драйверы сетевых адаптеров

Задание # 22

Вопрос:

Сопоставить какой класс укороченных кадров чему соответствует

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

- 1) имеется корректная контрольная сумма
 - 2) не имеющие корректной контрольной суммы
- ___ короткие кадры
___ "коротышки"

Задание # 23

Вопрос:

Воздействие электромагнитных наводок на кабелей приводит к появлению

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) кадров-призраков
- 2) укороченных кадров
- 3) коллизий
- 4) кадры с ошибками выравнивания по границе байта

Задание # 24

Вопрос:

Высокий уровень локальных коллизий является следствием

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) проблем с кабельной системой
- 2) проблем с коммутатором
- 3) проблем с сетевым адаптером

Задание # 25

Вопрос:

Результатом одновременной передачи двух или более узлов, принадлежащих к одному сегменту является

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) удаленная коллизия
- 2) локальная коллизия
- 3) поздняя коллизия

Задание # 26

Вопрос:

MIB

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) база данных управляющей информации
- 2) протокол
- 3) экспертная система

Задание # 27

Вопрос:

.... предназначен для обмена информацией между сетевыми устройствами, при помощи которого сетевой администратор может производить анализ сетевого оборудования, находить и решать множество сетевых проблем

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) протокол snmp
- 2) MIB
- 3) MIB II

Задание # 28

Вопрос:

Система управления входящим и исходящим трафиком, при котром для каждого исходящего блока данных (PDU) она определяет тип необходимой обработки (SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3) и передает блок данных соответствующему модулю в системе обработки сообщений

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) система безопасности
- 2) система обработки сообщений
- 3) диспетчер
- 4) система контроля доступа

Задание # 29

Вопрос:

Система отвечающая за шифрование и аутентификацию

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) система безопасности
- 2) система обработки сообщений
- 3) система контроля доступа

Задание # 30

Вопрос:

Система управляющая службами аутентификации для контроля доступа к МІВ, исходя из содержимого блоков данных

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) система безопасности
- 2) система контроля доступа
- 3) диспетчер

Задание # 31

Вопрос:

PDU - это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) исходящий блок данных
- 2) система обработки данных
- 3) диспетчер
- 4) система безопасности

Критерии оценивания: общая сумма баллов, выносимых на рейтинговый контроль – 15 баллов, из них:

Оценочная база:

- 95-100% правильных ответов 15 баллов
- 85-94% правильных ответов 14 баллов
- 80-84% правильных ответов 13 баллов
- 75-79% правильных ответов 12 баллов
- 65-74% правильных ответов 11 баллов
- 55-64% правильных ответов 10 баллов
- 45-54% правильных ответов 9 баллов
- 40-44% правильных ответов 8 баллов
- 35-39% правильных ответов 7 баллов
- 30-34% правильных ответов 6 баллов
- 25-29% правильных ответов 5 баллов

2 СЕМЕСТР

I-й рубежный контроль знаний изучения междисциплинарного курса

Проверяемые результаты обучения (умения и знания): ПК 3.1-3.5, ОК 01-09

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.

Типовые задания

Задания на рубежный контроль состоят из 2 вопросов.

Вариант 1

1. Физические аспекты эксплуатации.
2. Физическое вмешательство в инфраструктуру сети; активное и пассивное сетевое оборудование: кабельные каналы, кабель, патч-панели, розетки.

Вариант 2

1. Логические (информационные) аспекты эксплуатации.
2. Техническая и проектная документация.

Вариант 3

1. Классификация регламентов технических осмотров, технические осмотры объектов сетевой инфраструктуры.
2. Паспорт технических устройств; руководство по эксплуатации.

Вариант 4

1. Физическая карта всей сети; логическая схема компьютерной сети.
2. Масштабируемость сети. Добавление отдельных элементов (пользователи, компьютеры, приложения, службы); наращивание длины сегментов сети; замена существующей аппаратуры на более мощную.

Вариант 5

1. Комплекс организационно-технических мероприятий; выявление и своевременная замена элементов инфраструктуры.
2. Методы резервного копирования.

Вариант 6

1. Система управления сетью.
2. Методы резервного копирования. Принципы работы методов резервного копирования.

Вариант 7

1. Физическое вмешательство в инфраструктуру сети; активное и пассивное сетевое оборудование: кабельные каналы, кабель, патч-панели, розетки.
2. Логические (информационные) аспекты эксплуатации.

Вариант 8

1. Техническая и проектная документация.

2. Классификация регламентов технических осмотров, технические осмотры объектов сетевой инфраструктуры.

Вариант 9

1. Паспорт технических устройств; руководство по эксплуатации.
2. Физическая карта всей сети; логическая схема компьютерной сети.

Вариант 10

1. Масштабируемость сети. Добавление отдельных элементов (пользователи, компьютеры, приложения, службы); наращивание длины сегментов сети; замена существующей аппаратуры на более мощную.

2. Комплекс организационно-технических мероприятий; выявление и своевременная замена элементов инфраструктуры.

Критерии оценивания: общая сумма баллов, выносимых на рейтинговый контроль – 15 баллов. Первый вопрос 7 баллов, второй 8 баллов.

II-й рубежный контроль знаний изучения междисциплинарного курса

Проверяемые результаты обучения (умения и знания): ПК 3.1-3.5, ОК 01-09

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.

Типовые задания

Задания на рубежный контроль состоят из 2 вопросов.

Вариант 1

1. Мониторинг и анализ локальных сетей. Классификация средств мониторинга и анализа.
2. Анализаторы протоколов.

Вариант 2

1. Оборудование для диагностики и сертификации кабельных систем.
2. Сетевые анализаторы.

Вариант 3

1. Сетевые мониторы, приборы для сертификации кабельных систем, кабельные сканеры и тестеры.
2. Экспертные системы.

Вариант 4

1. Встроенные системы диагностики и управления. Сетевые мониторы.
2. Принципы планирования восстановления работоспособности сети при аварийной ситуации.

Вариант 5

1. Принципы локализации неисправностей. Контрольно-измерительная аппаратура.
2. Диагностика неисправностей средств сетевых коммуникаций. Замена расходных материалов. Мелкий ремонт периферийного оборудования.

Вариант 6

1. Порядок работы с анализатором протоколов.
2. Протоколы управления. SNMP; CMIP; TMN; LNMP; ANMP.

Вариант 7

1. Анализаторы протоколов.
2. Оборудование для диагностики и сертификации кабельных систем.

Вариант 8

1. Сетевые анализаторы.
2. Сетевые мониторы, приборы для сертификации кабельных систем, кабельные сканеры и тестеры.

Вариант 9

1. Экспертные системы.
2. Встроенные системы диагностики и управления. Сетевые мониторы.

Вариант 10

1. Принципы планирования восстановления работоспособности сети при аварийной ситуации.
2. Принципы локализации неисправностей. Контрольно-измерительная аппаратура.

Критерии оценивания: общая сумма баллов, выносимых на рейтинговый контроль – 15 баллов. Первый вопрос 7 баллов, второй 8 баллов.

2.1.2. Рубежный контроль знаний по МДК 03.02 Безопасность функционирования информационных систем

I-й рубежный контроль знаний изучения междисциплинарного курса

Проверяемые результаты обучения (умения и знания): ПК 3.1-3.5, ОК 01-09
уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;
- основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;
- Коммуникационные устройства, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
- Средства тестирования и анализа.

Типовые задания

Задание на первый рубежный контроль состоит из 3 вариантов по 3 вопроса в каждом.

1 ВАРИАНТ.

1. Основные понятия и определения информационной безопасности.
2. Проблема защиты информации. Объекты защиты. Цель информационной безопасности.
3. Понятие национальной безопасности. Основные понятия политики безопасности.

2 ВАРИАНТ.

1. Виды информации, подлежащие защите. Комплексный подход к обеспечению безопасности ИС.
2. Виды воздействия на информацию.
3. Компьютерный вирус: классификация свойства.

3 ВАРИАНТ.

1. Проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем.
2. Компьютерный вирус: классификация свойства.

3. Обнаружение вирусов и меры по защите и профилактике от вирусов.

Критерии оценивания: общая сумма баллов, выносимых на рейтинговый контроль – 15 баллов. Первый вопрос 5 баллов, второй 5 баллов, третий 5 баллов.

II-й рубежный контроль знаний изучения междисциплинарного курса

Проверяемые результаты обучения (умения и знания): **ПК 3.1-3.5, ОК 01-09**

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;
- основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;
- Коммуникационные устройства, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
- Средства тестирования и анализа.

Типовые задания

Задание на второй рубежный контроль состоит из 2 вариантов по 2 вопроса в каждом и по 8 тестовых вопросов.

1 вариант

1. Введение в криптографию; Основные термины и понятия криптографии; Режимы шифрования; Криптографические алгоритмы. Симметричные и ассиметричные алгоритмы.
2. Технические средства защиты информации.
3. Тесты.

1. Информация, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством Российской Федерации и представляет собой коммерческую, служебную или личную тайны, охраняющиеся её владельцем, называется

А) конфиденциальной

Б) доступной

В) целостной

Г) все варианты верны

2. Набор правил, которые регламентируют функционирование механизма информационной безопасности называются:

А) политикой

Б) идентификацией

В) конфиденциальностью

Г) все варианты верны

3. Формирование профиля прав для конкретного участника процесса информационного обмена, называется:

А) авторизацией

Б) идентификацией

В) аутентификацией

Г) все варианты верны

4. Устройства контроля доступа из одной информационной среды в другую предоставляют:

А) межсетевые экраны

Б) антивирусное обеспечение

В) сканеры безопасности

Г) все варианты верны

5. Устройства проверки качества функционирования модели безопасности для конкретной информационной системы обеспечивают:

А) сканеры безопасности

Б) антивирусные программы

В) межсетевые экраны

г) все варианты верны

6. Возможность реализации нарушения правил информационной безопасности, является:

А) угрозой

Б) атакой

В) уязвимостью

г) все варианты верны

7. Ошибка в объекте информационной системы, которая приводит или может привести к возникновению угрозы, называется:

А) уязвимостью

Б) атакой

В) аварией

г) все варианты верны

8. Для защиты информации, передаваемой по каналам связи наиболее надежным методом является:

А) шифрование;

Б) хеширование;

В) методы аутентификации и идентификации;

г) все варианты верны

2 ВАРИАНТ.

1. Виды остаточных данных. Способы защиты от несанкционированного использования остаточной информации.
2. Проблемы защиты информации в сетях ЭВМ.
3. Тесты.

1. Набор установок и конфигураций, специфичный для данного субъекта и определяющий его работу в информационной системе, называется:

А) профилем

Б) информационной средой

В) паролем

г) все варианты верны

2. Управление доступом обеспечивает защиту от несанкционированного использования ресурсов, доступных по сети

А) несанкционированного получения информации из сети

Б) несанкционированной отправки информации по сети

В) все ответы верны

3. Какое самое слабое звено в безопасности?

А) люди

Б) программное обеспечение

В) техническое обеспечение

Г) все варианты верны

4. Понятие распределенной компьютерной сети относится к компьютерам, находящимся

А) на разных территориях

Б) в одном здании

В) на одной территории

Г) все варианты верны

5. Основной функцией коммуникационных модулей является

А) передача полученного пакета к другому коммутационному модулю в соответствии с маршрутом передачи

Б) получение переданного пакета от другого коммутационного модуля в соответствии с маршрутом отправки

В) передача и получение пакета в соответствии с маршрутом передачи/приемки

Г) все варианты верны

6. Концентраторы используются для:

А) уплотнения информации перед передачей ее по высокоскоростным каналам;

Б) шифрования информации перед передачей ее по высокоскоростным каналам;

В) для связи сети с ЛВС или для связи сегментов глобальных сетей;

Г) все варианты верны

7. Получение информации о системе путем прослушивания каналов связи относится к:

А)пассивным угрозам

Б)активным угрозам

В)адаптивным угрозам

г)все варианты верны

8. Воздействие на передаваемые сообщения в сети с целью воздействия на информационные ресурсы объектов РКС и дестабилизацию функционирования системы относится к:

А)активным угрозам

Б)пассивным угрозам

В)адаптивным угрозам

г)все варианты верны

2.1.3 Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса

МДК.03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

Проверяемые результаты обучения (умения и знания): ПК 3.1-3.5, ОК 01-09

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.

Перечень вопросов, вынесенных на экзамен:

Теоретические вопросы

1. Физические аспекты эксплуатации.
2. Физическое вмешательство в инфраструктуру сети; активное и пассивное сетевое оборудование: кабельные каналы, кабель, патч-панели, розетки.
3. Логические (информационные) аспекты эксплуатации.
4. Несанкционированное ПО (в том числе сетевое); паразитная нагрузка.
5. Масштабируемость сети. Добавление отдельных элементов (пользователи, компьютеры, приложения, службы); наращивание длины сегментов сети; замена существующей аппаратуры на более мощную.
6. Техническая и проектная документация.
7. Паспорт технических устройств; руководство по эксплуатации; Физическая карта всей сети; логическая схема компьютерной сети.
8. Профилактические работы.
9. Классификация регламентов технических осмотров, технические осмотры объектов сетевой инфраструктуры.
10. Комплекс организационно-технических мероприятий; выявление и своевременная замена элементов инфраструктуры.

11. Проверка объектов сетевой инфраструктуры и профилактические работы
12. Проверка физических компонентов; проверка документации и требований; проверка списка совместимого оборудования.
13. Методы резервного копирования.
14. Полное резервное копирование. Проведение регулярного резервирования. Разностное резервное копирование. Резервное копирование журнала транзакции. Резервное копирование группы файлов. Выполнение резервного копирования.
15. Обслуживание физических компонентов; контроль состояния аппаратного обеспечения; организация удаленного оповещения.
16. Управление сетями.
17. Архитектура системы управления. Структура системы управления.
18. Архитектура в концепции TMN; централизованное управление; децентрализованное управление.
19. Протоколы управления. SNMP; CMIP; TMN; LNMP; ANMP
20. Средства мониторинга и анализа локальных сетей.
21. Мониторинг и анализ локальных сетей. Классификация средств мониторинга и анализа.
22. Анализаторы протоколов.
23. Программные или аппаратно-программные системы, функции мониторинга, анализ трафика в сетях.
24. Оборудование для диагностики и сертификации кабельных систем
25. Оборудование для диагностики и сертификации кабельных систем
26. Сетевые мониторы, приборы для сертификации кабельных систем, кабельные сканеры и тестеры.
27. Экспертные системы.
28. Выявление причин аномальной работы сетей.
29. Возможные способы приведения сети в работоспособное состояние.
30. Встроенные системы диагностики и управления. Сетевые мониторы.
31. Средняя интенсивность общего трафика сети, средняя интенсивность потока пакетов с определенным типом ошибки.
32. Программно-аппаратный модуль, установленный в коммуникационное оборудование, программный модуль, встроенный в операционные системы.
33. Схема после аварийного восстановления.
34. Принципы планирования восстановления работоспособности сети при аварийной ситуации.
35. Допущения при разработке схемы послеаварийного восстановления. Основные требования к политике организации схемы послеаварийного восстановления.
36. Организация работ по восстановлению функционирования системы.
37. План восстановления системы
38. Порядок уведомления о чрезвычайных событиях.
39. Активация. Возврат к нормальному функционированию системы
40. Диагностика неисправностей технических средств и сетевой структуры
41. Принципы локализации неисправностей. Контрольно-измерительная аппаратура. Сервисные платы и комплексы
42. Программные средства диагностики. Номенклатура и особенности работы тест-программ
43. Диагностика неисправностей средств сетевых коммуникаций. Замена расходных материалов. Мелкий ремонт периферийного оборудования

Практические задания

1. Автоматическое назначение IP адресов.
2. Установка сетевых компонентов Windows
3. Установка Active Directory в сети Windows.

4. Резервное копирование данных.
5. Анализ сетевого трафика средствами сетевого монитора.
6. Удаленное администрирование сетью.
7. Мониторинг сети с помощью анализатора протоколов.
8. Сканирование кабелей с помощью тестеров.
9. Изучение экспертных систем в локальной сети.
10. Восстановления работоспособности сети при аварийной ситуации
11. Изучение безопасной зоны Acronis.
12. Локализация неисправностей в сети.
13. Локализация неисправностей в сети программным способом.
14. Ремонт сетевого оборудования.
15. Ремонт периферийного оборудования.

Критерии оценки: от 0 до 15 баллов

15 баллов выставляется студенту, в полном объеме усвоившему теоретический материал.

14 - 10 баллов выставляется студенту, в недостаточно полном объеме владеющему материалом.

9 – 5 баллов выставляется студенту, плохо владеющему теоретическим материалом.

4 - 0 баллов выставляется студенту, не владеющему материалом без уважительных причин.

2.1.4. Типовые задания для оценки освоения междисциплинарного курса МДК.03.02. Безопасность функционирования компьютерных систем

Проверяемые результаты обучения (умения и знания): **ПК 3.1-3.5, ОК 01-09**

уметь:

- выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств;
- осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств;
- тестировать кабели и коммуникационные устройства;
- правильно оформлять техническую документацию;
- наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
- устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;
- использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.

знать:

- архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления;
- задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией;
- средства мониторинга и анализа локальных сетей;
- классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ;
- правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры;
- методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;
- основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности

- функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных;
- Коммуникационные устройства, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
 - Средства тестирования и анализа.

Перечень вопросов, вынесенных на экзамен:

1. Предмет, задачи курса «Безопасность функционирования информационных систем». Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана. Важность вопроса обеспечения безопасного функционирования информационных систем
2. Основные понятия и определения информационной безопасности.
3. Проблем защиты информации.
4. Объекты защиты.
5. Цель информационной безопасности.
6. Виды информации подлежащие защите. Комплексный подход к обеспечению безопасности.
7. Виды воздействия на информацию. Угрозы безопасности информации и их классификация. Меры противодействия.
8. Требования по защите информационных систем, устанавливаемые законодательством РФ.
9. Понятие национальной безопасности.
10. Основные понятия политики безопасности Внешние и внутренние источники угроз информационной безопасности. Федеральное законодательство в сфере Требования по защите информации от НСД в соответствии с Руководящими Документами России. Доктрина информационной безопасности РФ
11. Стандарты информационной безопасности. Роль стандартов информационной безопасности. Международные стандарты информационной безопасности. Отечественные стандарты безопасности информационных технологий. Изучение правовых актов по защите информации. Закон Российской Федерации "О государственной тайне". Федеральный закон Российской Федерации "Об информации, информатизации и защите информации". Федеральный закон Российской Федерации "Об электронной цифровой подписи".
12. Концепция проектирования системы защиты ИС.
13. Рекомендации по проектированию защищенных элементов ИС.
14. Проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем.
15. Типы и примеры атак.
16. Атаки отказа обслуживания. Вирусы. Спам.
17. Проблема вирусного заражения программ, методы антивирусной защиты.
18. Компьютерный вирус: классификация свойства.
19. Способы заражения программ.
20. Принципы функционирования вирусов.
21. Признаки проявления вирусов.
22. Обнаружение вирусов и меры по защите и профилактике от вирусов.
23. Объекты внедрения, режимы функционирования и специальные функции вирусов.
24. Схемы заражения файлов. Схемы заражения загрузчиков
25. Аутентификация, авторизация, аудит. Понятие аутентификации.
26. Идентификация пользователей и установление их подлинности при доступе к компьютерным ресурсам.
27. Основные этапы допуска к ресурсам вычислительной системы.
28. Введение в криптографию.
29. Представление защищаемой информации; угрозы безопасности информации; ценность информации; основные термины и понятия криптографии;

30. Режимы шифрования.
31. Угрозы безопасности информации; ценность информации; открытые сообщения и их характеристики; модели открытых сообщений; исторический очерк развития криптографии;
32. Типы криптографических систем.
33. Простые методы шифрования: шифры подстановки и перестановки
34. Введение в проблему.
35. Виды остаточных данных.
36. Способы защиты от несанкционированного использования остаточной информации.
37. Использование специализированных программ по уничтожению остаточных данных.
38. Специальные режимы и особенности шифрования данных в режиме реального времени с возможностью мгновенного уничтожения данных
39. Защита от потери информации и отказов программно-аппаратных средств.
40. Основные способы защиты от потери информации и нарушений работоспособности вычислительных средств.
41. Внесение функциональной и информационной избыточности. обновления резервных данных.
42. Методы, способы резервирования информации.
43. Правила сжатия информации.
44. Архивация файловых данных.
45. Общие сведения о реализации защиты информационно-программного обеспечения в операционных системах.
46. Классификация функций защиты по уровням безопасности, поддерживаемых операционной системой (ОС). Ядро безопасности ОС.
47. Защита информации на уровне систем управления базами данных.
48. Вопросы построения уровней защиты доступа систем управления базами данных (СУБД).
49. Основные требования к подсистеме безопасности СУБД.
50. Общие сведения о разграничении доступа к базам данных.
51. Обязанности администратора по защите баз данных от несанкционированного доступа.
52. Анализ структуры и принципов функционирования вычислительных сетей с позиции обеспечения информационной безопасности.
53. Угрозы информационно-программному обеспечению, характерные только распределенной вычислительной среды.
54. Использование криптографических систем для защиты данных, циркулирующих в вычислительной сети.
55. Сканеры безопасности.
56. Понятия уязвимости, угрозы.
57. Определение сканера безопасности.
58. Принципы работы сканера безопасности.
59. Классы сканеров безопасности и их краткая характеристика.
60. Недостатки сканеров безопасности.
61. Понятие системы обнаружения вторжений.
62. Основные виды систем обнаружения вторжений. Достоинства и недостатки.
63. Понятие сниффинга.
64. Снифферы, их легальное и нелегальное применение.

Критерии оценки: от 0 до 15 баллов

15 баллов выставляется студенту, в полном объеме усвоившему теоретический материал.

14 - 10 баллов выставляется студенту, в недостаточно полном объеме владеющему материалом.

9 – 5 баллов выставляется студенту, плохо владеющему теоретическим материалом.

4 - 0 баллов выставляется студенту, не владеющему материалом без уважительных причин.

Вид промежуточной аттестации – комплексный экзамен в форме письменной работы. Работа содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание. Контрольная работа предназначена для проверки уровня сформированных компетенций, знаний и умений студентов.

Согласованный общий результат комплексного экзамена (15-30 баллов) выставляется в ведомость комплексного экзамена, заверяется подписями экзаменаторов. Данный результат переносится в экзаменационные ведомости и суммируется с баллами текущей успеваемости по каждому МДК.

Итоговые баллы переводятся в оценки и проставляются в зачетных книжках и журналах учебных групп отдельно по каждому МДК.

В случае неявки студента на комплексный экзамен по уважительной причине, подтвержденной документально, ему назначается другой срок сдачи экзамена.

Студенту, не явившемуся на экзамен по неуважительной причине, а также получившему менее 15 баллов на комплексном экзамене, выставляется неудовлетворительная оценка по всем МДК комплексного экзамена. При этом формируется задолженность по всем дисциплинам в составе комплексного экзамена.

Выставляются:

30 баллов - если на теоретические вопросы даны полные развернутые ответы, которые свидетельствуют об уверенных знаниях студента, из них:

15 баллов - по междисциплинарному курсу МДК.01.01. Системное программирование, если дан полный развернутый ответ на вопрос.

15 баллов - по междисциплинарному курсу МДК.01.02. Прикладное программирование, если дан полный развернутый ответ на вопрос.

Шкала оценки образовательных достижений (по БРС)

Баллы	Оценка
86-100	отлично
71-85	хорошо
56-70	удовлетворительно
36-55	неудовлетворительно
0-35	недопуск

Итоговые баллы переводятся в оценки и проставляются в зачетных книжках и журналах учебных групп по МДК.

В случае неявки студента на экзамен по уважительной причине, подтвержденной документально, ему назначается другой срок сдачи экзамена.

Студенту, не явившемуся на экзамен по неуважительной причине, а также получившему менее 15 баллов на экзамене, выставляется неудовлетворительная оценка по МДК. При этом формируется задолженность по МДК.

2.2. Контроль приобретения практического опыта

Оценка по учебной и производственной практикам

2.2.1. Типовые задания для учебной практики

Проверяемые результаты обучения: ПК 3.1-3.5, ОК 01-09

иметь практический опыт:

- обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя;
- удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры;
- организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации;
- поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры;

Лабораторная работа №1

Оформление технической документации.

Задание: оформить техническую документацию согласно действующих стандартов на локальную сеть в компьютерном классе, организовать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры.

Лабораторная работа №2

Построение физической карты локальной сети.

Задание: Построить физическую карту локальной сети компьютерного класса. Выписать параметры технических средств компьютерной сети.

Лабораторная работа №3

Настройка аппаратного и программного обеспечение сети.

Задание 1: для обеспечения нормального функционирования локальную сеть компьютерного класса перестроить в рабочую сеть.

Задание 2: IP адреса поменять на адреса класса В.

Задание 3: Протестировать и проверить сеть на работоспособность. Результаты занести в отчет.

Лабораторная работа №4

Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры.

Задание 1: Изучить правила технической эксплуатации ПК.

Задание 2. Изучить правила технической эксплуатации серверов

Задание 3: Изучить правила технической эксплуатации принтеров

Задание 4: Изучить правила технической эксплуатации коммутационного оборудования

Лабораторная работа №5

Создание патч-корда и кросс-корда

Задание 1: Создать на витой паре патч-кабель. Протестировать тестером и проверить проходимость электрического сигнала.

Задание 2: Создать кросс-корд на основе витой пары. Протестировать результаты занести в отчет.

Задание 3. Соединить два компьютера патч кабелем и кросс-кабелем. Пропинговать и определить какой кабель используется для соединения одинаковых устройств.

Лабораторная работа №6
Организация сети точка-точка.

- Задание 1. Организовать проводную локальную сеть по технологии точка-точка.
Задание 2. Создать беспроводную локальную сеть по технологии точка-точка.

Лабораторная работа №7
Настройка сети точка-точка.

- Задание 1. Настроить проводную локальную сеть технологии точка-точка.
Задание 2. Настроить беспроводную локальную сеть технологии точка-точка.
Задание 3. Пропинговать сети, результаты занести в отчет.

Лабораторная работа №8
Проверка работоспособности сети точка-точка.

- Задание 1. Для проводной сети технологии точка-точка выдать IP адреса компьютеров. Результат записать в отчет.
Задание 2. Отправить эхо-запрос в 100 бит на 0,30с. Полученный результаты занести в отчет.
Задание 3. Для беспроводной сети технологии точка-точка выдать IP адреса компьютеров. Результат записать в отчет.
Задание 2. Отправить эхо-запрос в 100 бит на 0,30с. Полученный результаты занести в отчет.

Лабораторная работа №9

- Исправление ошибок и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры.
Задание 1. Проверить на работоспособность все активные и пассивные сетевые оборудования локальной сети.
Задание 2. При обнаружении изломов на кабелях, заменить кабели.
Задание 3. При обнаружении ошибок на активных оборудованьях, исправить ошибки. Результаты работы занести в отчет.

Лабораторная работа №10
Авторизация подключений удаленного доступа

- Задание 1. Организовать удаленное управление компьютером через службу Telnet.
Порядок действий и результаты занести в отчет.

Лабораторная работа №11
Удаленное администрирование с помощью программы Radmin.

- Задание 1. Организовать удаленное управление компьютером через службу Radmin.
Порядок действий и результаты занести в отчет.

Лабораторная работа №12
Устранение паразитирующей нагрузки в сети.

- Задание 1. Протестировать локальную сеть на средний трафик в сети.
Задание 2. Проверить наиболее загружаемые точки в сети.
Задание 3. Определить с какой программы происходит нагрузка на сеть.
Задание 4. Выполнить замену или удаления паразитирующей программы.

Лабораторная работа №13
Настройка Access и Trunk порты.

Задание 1. Для заданной сети настроить порты Access и Trunk.

Задание 2. Протестировать сеть.

Задание 3. Результаты проверки занести в отчет.

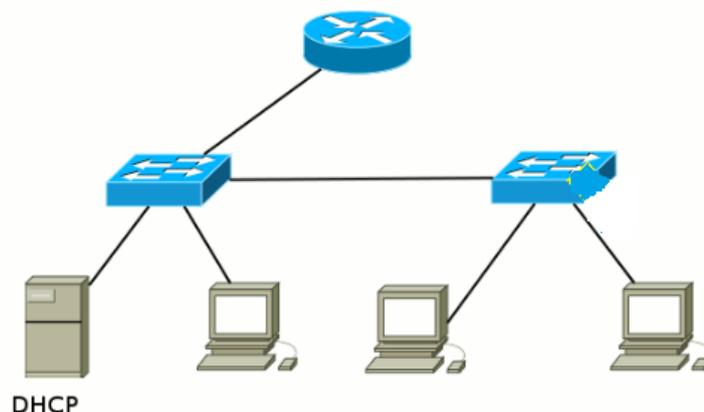
Лабораторная работа №14

Изучение возможностей Trunk порта.

Задание 1. Организовать сеть, заданный на рисунке.

Задание 2. Настроить сеть, IP адреса использовать класса В.

Задание настроить транк порты между коммутаторами, между коммутатором и маршрутизатором.



Лабораторная работа №15

Мониторинг сети

Задание 1. Для локальной сети компьютерного класса выполнить мониторинг сети.

Задание 2. Проанализировать полученные результаты.

Задание 3. Результаты занести в отчет.

Лабораторная работа №16

Мониторинг и анализ сети с помощью программных средств.

Задание 1. Для локальной сети компьютерного класса выполнить мониторинг сети.

Задание 2. Проанализировать полученные результаты.

Задание 3. Результаты занести в отчет.

Задание 1. Для мониторинга и анализа использовать любую программу.

Лабораторная работа №17

Управление областями сети: ошибками, конфигурацией доступа.

Лабораторная работа №18

Анализ трафика сети.

Лабораторная работа №19

Работа со встроенными сканерами диагностики и управления.

Лабораторная работа №20

Восстановление сети после сбоя

Лабораторная работа №21

Использование контрольно-измерительной аппаратуры, сервисных плат, комплексов

Лабораторная работа №22

Разработка алгоритма и интерфейса программы анализа информационных рисков и ее тестирование

Лабораторная работа №23

Проверка mail и web трафика на наличие вредоносного ПО с помощью антивирусных средств

Оценка по ПП.03 Практика по профилю специальности

Проверяемые результаты обучения: закрепление теоретических знаний на практике

ПП.03 Практика по профилю специальности

Индивидуальное задание: Профилактические работы в объектах сетевой инфраструктуры.

Основные требования к оформлению отчета:

Тематика отчета должна соответствовать содержанию профессионального модуля и быть согласована с руководителем.

Требования к структуре и оформлению отчета: отчет должен состоять из 20-25 страниц

Структура работы определяется совместно с руководителем

Оформление должно соответствовать стандартам ФГОС

Требования к защите отчета: защиту осуществлять в форме презентаций, соответствующей содержанию отчета.

Критерии оценки: соответствие результатов и правильного выполнения индивидуального задания

2.3. Контрольно-оценочные материалы для экзамена квалификационного

2.3.1. Задания для проведения экзамена квалификационного ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

ЗАДАНИЕ

Коды проверяемых компетенций ПК 3.1-3.5, ОК 01-09

1. Провести удаленный доступ к рабочему столу компьютера.
2. Установка и настройка системы обнаружения атак Snort.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: компьютерный класс
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.

Критерии оценки: соответствие результатов и правильного выполнения заданий.