

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Форма обучения: очная

Владивосток 2021

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016, №1548, примерной образовательной программой, рабочей программой учебной дисциплины.

Составители: Хрипунова О.Ю., методист колледжа сервиса и дизайна ВГУЭС,
Василенко К.А., преподаватель колледжа сервиса и дизайна ВГУЭС

Рассмотрена на заседании ЦМК направления Информационные системы и комплексы

Протокол № 9 от «12» 05 2021 г.

Председатель ЦМК  Е.А. Стефанович

Согласована:

Д.М. Шумов, начальник отдела информационных технологий филиала Российской телевизионной радиовещательной сети «Приморский краевой радиотелевизионный передающий центр»

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3.	<i>Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры</i>
ПК 3.1	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
ПК 3.2	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
ПК 3.3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации.

ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
уметь	выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей
знать	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 598

Из них на освоение МДК. 03.01 236

на освоение МДК. 03.02 134

на практики, в том числе учебную 108 и производственную 108

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля «ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа ¹
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Раздел 1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	236	198	96		-		12	18
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Раздел 2. Безопасность компьютерных сетей	134	128	64					6
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Учебная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	108				108			
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	108					108		
ОК 01-11 ПК 3.1-3.6	Экзамен по модулю	12						12	
	Всего:	598	326	160		108	108	24	24

¹ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренным тематическим планом и содержанием учебной дисциплины (междисциплинарного курса).

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля «ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах
1	2	3
Раздел 1. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		236
МДК 03.01 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		198
Тема 1.1. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры	<p><i>Содержание</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физические аспекты эксплуатации. Физическое вмешательство в инфраструктуру сети. 2. Активное и пассивное сетевое оборудование: кабельные каналы, кабель, патч-панели, розетки. 3. Полоса пропускания, паразитная нагрузка. 4. Расширяемость сети. Масштабируемость сети. Добавление отдельных элементов сети (пользователей, компьютеров, приложений, служб). 5. Нарастивание длины сегментов сети; замена существующей аппаратуры. 6. Увеличение количества узлов сети; увеличение протяженности связей между объектами сети. 7. Техническая и проектная документация. Паспорт технических устройств. 8. Физическая карта всей сети; логическая топология компьютерной сети. 9. Классификация регламентов технических осмотров, технические осмотры объектов сетевой инфраструктуры. 10. Проверка объектов сетевой инфраструктуры и профилактические работы 11. Проведение регулярного резервирования. Обслуживание физических компонентов; контроль состояния аппаратного обеспечения; организация удаленного оповещения о неполадках. 12. Программное обеспечение мониторинга компьютерных сетей и сетевых устройств. 13. Протокол SNMP, его характеристики, формат сообщений, набор услуг. 14. Задачи управления: анализ производительности и надежности сети. 15. Оборудование для диагностики и сертификации кабельных систем. Сетевые мониторы, приборы для сертификации кабельных систем, кабельные сканеры и тестеры. 	100
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	50

	1. Оконцовка кабеля витая пара	
	2. Заделка кабеля витая пара в розетку	
	3. Кроссирование и монтаж патч-панели в коммутационный шкаф, на стену	
	4. Тестирование кабеля	
	5. Поддержка пользователей сети.	
	6. Эксплуатация технических средств сетевой инфраструктуры (принтеры, компьютеры, серверы)	
	7. Выполнение действий по устранению неисправностей	
	8. Выполнение мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программных средств.	
	9. Оформление технической документации, правила оформления документов	
	10. Протокол управления SNMP	
	11. Основные характеристики протокола SNMP	
	12. Набор услуг (PDU) протокола SNMP	
	13. Формат сообщений SNMP	
	14. Задачи управления: анализ производительности сети	
	15. Задачи управления: анализ надежности сети	
	16. Управление безопасностью в сети.	
	17. Учет трафика в сети	
	18. Средства мониторинга компьютерных сетей	
	19. Средства анализа сети с помощью команд сетевой операционной системы	
	20. Финальная комплексная практическая работа по эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры	
Тема 1.2. Эксплуатация систем IP-телефонии	<i>Содержание</i>	98
	1. Настройка H.323. Описание H.323 и общие рекомендации. Функциональные компоненты H.323. Установка и поддержка соединения H.323. Соединения без и с использованием GateKeeper. Соединения с использованием нескольких GateKeeper. Многопользовательские конференции. Обеспечение отказоустойчивости.	
	2. Настройка SIP. Описание и общие рекомендации. Технология SIP и связанные с ней стандарты. Функциональные компоненты SIP. Сообщения SIP. Адресация SIP. Модель установления соединения. Планирование отказоустойчивости.	
	3. Установка и инсталляция программного коммутатора. Монтажные процедуры. Процедуры инсталляции. Управление аппаратными средствами и портами. Протоколы управления MGCP, H.248. Создание аналоговых абонентов. Внутрисканционная маршрутизация.	
	4. Управление программным коммутатором. Маршрутизация. Группы соединительных линий. Подключение станций с TDM (абонентский доступ TDM). Сигнализация SIP, SIP-T, H.323 и SIGTRAN. IP-абоненты. Группы абонентов. Дополнительные абонентские услуги.	
	5. Организация эксплуатации систем IP-телефонии. Техническое обслуживание, плановый текущий ремонт, плановый капитальный ремонт, внеплановый ремонт.	
	6. Восстановление работы сети после аварии. Схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническая и проектная документация, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;	

	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	46
	1. Настройка аппаратных IP-телефонов	
	2. Настройка программных IP-телефонов, факсов	
	3. Развертывание сети с использованием VLAN для IP-телефонии	
	4. Настройка шлюза	
	5. Установка, подключение и первоначальные настройки голосового маршрутизатора	
	6. Настройка таблицы пользователей в голосовом маршрутизаторе	
	7. Настройка групп в голосовом маршрутизаторе	
	8. Настройка таблицы маршрутизации вызовов в голосовом маршрутизаторе	
	9. Настройка голосовых сообщений в маршрутизаторе	
	10. Настройка программно-аппаратной IP-АТС	
	11. Установка и настройка программной IP-АТС (например, Asterisk)	
	12. Тестирование кодеков. Исследование параметров качества обслуживания	
	13. Мониторинг и анализ соединений по различным протоколам	
	14. Мониторинг вызовов в программном коммутаторе	
	15. Создание резервных копий баз данных	
	16. Диагностика и устранение неисправностей в системах IP-телефонии	
	17. Финальная комплексная практическая работа по эксплуатации систем IP-телефонии	
Раздел 2. Безопасность компьютерных сетей		134
МДК.03.02. Безопасность компьютерных сетей		128
Тема 2.1. Безопасность компьютерных сетей	<i>Содержание</i>	128
	1 Фундаментальные принципы безопасной сети Современные угрозы сетевой безопасности. Вирусы, черви и троянские кони. Методы атак.	
	2 Безопасность Сетевых устройств OSI Безопасный доступ к устройствам. Назначение административных ролей. Мониторинг и управление устройствами. Использование функция автоматизированной настройки безопасности.	
	3 Авторизация, аутентификация и учет доступа (AAA) Свойства AAA. Локальная AAA аутентификация. Server-based AAA	
	4 Реализация технологий брандмауэра ACL. Технология брандмауэра. Контекстный контроль доступа (СВАС). Политики брандмауэра основанные на зонах.	
	5 Реализация технологий предотвращения вторжения	

	IPS технологии. IPS сигнатуры. Реализация IPS. Проверка и мониторинг IPS	
6	Безопасность локальной сети Обеспечение безопасности пользовательских компьютеров. Соображения по безопасности второго уровня (Layer-2). Конфигурация безопасности второго уровня. Безопасность беспроводных сетей, VoIP и SAN	
7	Криптографические системы Криптографические сервисы. Базовая целостность и аутентичность. Конфиденциальность. Криптография открытых ключей.	
8	Реализация технологий VPN VPN. GRE VPN. Компоненты и функционирование IPSec VPN. Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием CLI. Реализация Site-to-site IPSec VPN с использованием CCP. Реализация Remote-access VPN	
9	Управление безопасной сетью Принципы безопасности сетевого дизайна. Безопасная архитектура. Управление процессами и безопасностью. Тестирование сети на уязвимости. Непрерывность бизнеса, планирование восстановления аварийных ситуаций. Жизненный цикл сети и планирование. Разработка регламентов компании и политик безопасности.	
10	Cisco ASA Введение в Адаптивное устройство безопасности ASA. Конфигурация фаервола на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM. Конфигурация VPN на базе ASA с использованием графического интерфейса ASDM.	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	64
1	Социальная инженерия	
2	Исследование сетевых атак и инструментов проверки защиты сети	
3	Настройка безопасного доступа к маршрутизатору	
4	Обеспечение административного доступа AAA и сервера Radius	
5	Настройка политики безопасности брандмауэров	
6	Настройка системы предотвращения вторжений (IPS)	
7	Настройка безопасности на втором уровне на коммутаторах	
8	Исследование методов шифрования	
9	Настройка Site-to-SiteVPN используя интерфейс командной строки	
10	Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя интерфейс командной строки	
11	Базовая настройка шлюза безопасности ASA и настройка брандмауэров используя ASDM	
12	Настройка Site-to-SiteVPN с одной стороны на маршрутизаторе используя интерфейс командной строки и с другой стороны используя шлюз безопасности ASA посредством ASDM	
13	Настройка Clientless Remote Access SSL VPNs используя ASDM	
14	Настройка AnyConnect Remote Access SSL VPN используя ASDM	
15	Финальная комплексная лабораторная работа по безопасности	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы:		
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		

<p>2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий.</p> <p>3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов.</p> <p>4. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>	
<p>Учебная практика Примерный перечень работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Настройка прав доступа. 2. Оформление технической документации, правила оформления документов. 3. Настройка аппаратного и программного обеспечения сети. 4. Настройка сетевой карты, имя компьютера, рабочая группа, введение компьютера в domain. 5. Программная диагностика неисправностей. 6. Аппаратная диагностика неисправностей. 7. Поиск неисправностей технических средств. 8. Выполнение действий по устранению неисправностей. 9. Использование активного, пассивного оборудования сети. 10. Устранение паразитирующей нагрузки в сети. 11. Построение физической карты локальной сети. 	108
<p>Производственная практика раздела Примерный перечень работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение. 2. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях. 3. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций. 4. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли. 5. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов. 6. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных. 7. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования. 8. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению. 9. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети. 10. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействие. 11. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. 12. Документирование всех произведенных действий. 	108
<p>Промежуточная аттестация</p>	
<p>Всего</p>	598

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры:

количество посадочных мест – 25, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., шкаф 3 шт., компьютерный стол 20 шт., персональный компьютер ПК i3 2120/500Gb/4Gb 20 шт., мультимедийный комплект: проектор, интерактивная доска Elite Panaboard UBT-T880W 1 шт., колонки ОКЛИК 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт., информационный стенд 2 шт., сервер (процессор-i7-6700 (4 ядра, 3.4Ghz, L3 8 Mb), оперативная память-32Gb; накопитель-HDD 5 Tb) 1 шт.,

типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: набор для обжима и тестирования кабеля UTP, кабель UTP - 305м 1шт., коннекторы 8P8C, 12 шт., коммутатор: CISCO WS-C2960-24TT-L 1 шт., блок бесперебойного питания, фильтр: APC 2200 1 шт., фильтр 6 розеток 6 шт., дидактические пособия.

ПО: 1. Windows 7(профессиональная лицензия, ООО "Битроникс Владивосток" Контракт№ 0320100030814000018-45081 от 09.09.14 № 48609744, №62096196, № 48958910, № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);

3. visual c++ 2008 express edition (свободное),

4. oracle vm virtualbox (свободное),

5. cisco packet tracer (свободное),

6. micosoft SQL server 2008 (свободное),

7. k-lite codec pack (свободное),

8. visual studio 2008 (свободное),

9. Google Chrome (свободное);

10. Internet Explorer (свободное)

Лаборатория программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры

количество посадочных мест – 25, стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., шкаф 3 шт., компьютерный стол 20 шт., персональный компьютер ПК i3 2120/500Gb/4Gb 20 шт., мультимедийный комплект: проектор, интерактивная доска Elite Panaboard UBT-T880W 1 шт., колонки ОКЛИК 1 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт., информационный стенд 2 шт., сервер (процессор-i7-6700 (4 ядра, 3.4Ghz, L3 8 Mb), оперативная память-32Gb; накопитель-HDD 5 Tb) 1 шт.,

типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: набор для обжима и тестирования кабеля UTP, кабель UTP - 305м 1шт., коннекторы 8P8C, 12 шт., коммутатор: CISCO WS-C2960-24TT-L 1 шт., блок бесперебойного питания, фильтр: APC 2200 1 шт., фильтр 6 розеток 6 шт., дидактические пособия.

Программное обеспечение:

1. Windows 7(профессиональная лицензия, ООО "Битроникс Владивосток" Контракт№ 0320100030814000018-45081 от 09.09.14 № 48609744, №62096196, № 48958910, № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);

3. visual c++ 2008 express edition (свободное),

4. oracle vm virtualbox (свободное),

5. cisco packet tracer (свободное), 6. micosoft SQL server 2008 (свободное),

7. k-lite codec pack (свободное),

8. visual studio 2008 (свободное),

9. Google Chrome (свободное);

10. Internet Explorer (свободное)

Мастерская монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры:

количество посадочных мест – 25 , стол для преподавателя 1 шт., стул для преподавателя 1 шт., компьютерный стол 20 шт., персональный компьютер ПК i3 2120/500Gb/4Gb 20 шт., сервер (процессор-i7-6700 (4 ядра, 3.4Ghz, L3 8 Mb), оперативная память-32Gb; накопитель-HDD 5 Tb) 1 шт., мультимедийный комплект: проектор, интерактивная доска Elite Panaboard UBT-T880W 1 шт., звуковые колонки 1 шт., типовой состав для монтажа и наладки компьютерной сети: набор для обжима и тестирования кабеля UTP, кабель UTP - 305м 1шт., коннекторы 8P8C, 12 шт., коммутатор: CISCO WS-C2960-24TT-L 1 шт., блок бесперебойного питания, фильтр: APC 2200 1 шт., фильтр 6 розеток 6 шт., доска маркерная меловая комбинированная 1 шт., информационный стенд 2 шт., дидактические пособия.

Программное обеспечение: 1. Windows 7(профессиональная лицензия, ООО "Битроникс Владивосток"

Контракт№ 0320100030814000018-45081 от 09.09.14 № 48609744, №62096196, № 48958910, № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно); 3. Autodesk AutoCAD 2019 Edu (свободное);

ПО: 1. Windows 7(профессиональная лицензия, ООО "Битроникс Владивосток"

Контракт№ 0320100030814000018-45081 от 09.09.14 № 48609744, №62096196, № 48958910, № 45829305, бессрочно);

2. MS Office 2010 pro (лицензия № 48958910, № 47774898 , бессрочно);

3. visual c++ 2008 express edition (свободное),

4. oracle vm virtualbox (свободное),

5. cisco packet tracer (свободное),

6. micosoft SQL server 2008 (свободное),

7. k-lite codec pack (свободное),

8. visual studio 2008 (свободное),

9. Google Chrome (свободное);

10. Internet Explorer (свободное)

Мастерская по компетенции «Сетевое и системное администрирование»

Ноутбук -9 шт; монитор – 9шт; маршрутизатор – 15шт; модуль Serial - 9шт; коммутатор L2 – 9 шт; межсетевой экран – 5шт; напольная рэковая стойка – 5шт; сервер -9шт; источник бесперебойного питания – 9шт; коммутатор -1шт; телекоммуникационный шкаф – 1шт; коммутатор L3 - 9шт.

Программное обеспечение:

1. Microsoft Office 2019

2. Microsoft Windows 10

3. Desktop & Application Virtualization VMware Horizon Standard Price

Студия проектирования и дизайна сетевых архитектур и инженерной графики

автоматизированные рабочие места на 20 обучающихся (персональный компьютер Lenovo ThinkStation P330 Tiny (процессор I7 9700T, оперативная память 32gb, жесткий диск 1tb) монитор Lenovo ThinkCentre П1027 2560x1440 (веб камера, микрофон, динамики встроены в монитор), мышь, клавиатура;

автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук Lenovo IdealPad L340, процессор i7 9750H, оперативная память 8gb, жесткий диск 1tb), мышь, клавиатура;

специальная эргономическая мебель для работы за компьютером: компьютерный стол 20шт., компьютерное кресло 20 шт., стол преподавателя 1 шт., компьютерное кресло для преподавателя 1шт., 1 роектор CASIO XJ-F210WN 1 шт., экран 1 шт., принтер МФУ Xerox VersaLink C7020, цветной 1 шт., графический планшет WACOM Cintiq 16-10 шт.

Программное обеспечение:

1. Windows 10 Pro, ИП Струлев О.Ю. Д№32008976244 от 06.04.2020, OEM
2. OfficeProfessional Plus 2019 AcademicEdition, ООО "Акцент", Договор №292 от 24.04.2020 лицензия №V6635206 от 07.05.2020, бессрочно;
3. Adobe Creative Cloud, ООО"ИНФОРМИКА", Договор №32008982727 от 16.04.2020, лицензия от 19.04.2020;
4. Corona Render for 3ds Max-Educational-1WS+NODE, ООО"ИНФОРМИКА", Договор №32008982727 от 16.04.2020, лицензия от 08.04.2020;
5. Autodesk 3ds Max (свободное);
6. Autodesk Maya (свободное);
7. Autodesk AutoCad 2020 (свободное);
8. Autodesk Fusion 360 (свободное)

Оснащенные базы практики, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1548 и примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование» (Регистрационный номер 09.02.06-170511 от 11.05.2017), а также действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

1. Договор о комплексном сотрудничестве № 18 от 16.05.2019. Место прохождения практики на базе МКУ «Архив города Владивостока»
2. Договор о комплексном сотрудничестве № 09 от 25.09.2017. Место прохождения практики на базе ООО «ИМСКАИ»
3. Договор о комплексном сотрудничестве № 16 от 22.04.2019. Место прохождения практики на базе ООО «Меридиан Менеджмент»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература

1. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1082470> (дата обращения: 05.03.2020)
2. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1082470> (дата обращения: 05.03.2020)
3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — М. :Юрайт, 2020. — 333 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452574> (дата обращения: 05.03.2020).
4. Организация сетевого администрирования: Учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1069157> (дата обращения: 05.03.2020)

5. Организация сетевого администрирования: Учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов, О.А. Ломтева. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2020. — 384 с. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1069157> (дата обращения: 05.03.2020)

Дополнительная литература

1. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1003025> (дата обращения: 05.03.2020)

2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — М. :Юрайт, 2020. — 333 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452574> (дата обращения: 05.03.2020).

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 435 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456926> (дата обращения: 22.10.2020).

4. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. — Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1009605> (дата обращения: 05.03.2020)

5. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. — Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1009605> (дата обращения: 05.03.2020)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ»

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.</i></p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p>

	<p>соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p><i>ПК 3.2.</i> Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p><i>ПК 3.3.</i> Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

<p><i>ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</i></p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
<p><i>ПК 3.5. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</i></p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» -алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>

<p>ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по построению алгоритма в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p>
--	---	---

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>- эффективно использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.;</p>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	
<p>ОК.11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры</p>	

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по профессиональному модулю

**ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ**

программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Форма обучения: очная

Владивосток 2021

Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» разработаны в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016, №1548

Разработчик:

Василенко К.А., преподаватель Колледжа сервиса и дизайна ВГУЭС

Рассмотрена на заседании ЦМК направления Информационные системы и комплексы

Протокол № 9 от «12» 05 2021 г.

Председатель ЦМК  Е.А. Стефанович

Согласована:

Д.М. Шумов, начальник отдела информационных технологий филиала Российской телевизионной радиовещательной сети «Приморский краевой радиотелевизионный передающий центр»

Содержание

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
1.1 Область применения.....	4
1.1.1 Освоение профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций.....	4
1.2 Система контроля и оценки освоения программы ПМ.....	13
1.2.1 Формы промежуточной аттестации по ООП при освоении профессионального модуля.....	13
.....	13
1.2.2 Организация контроля и оценки освоения программы ПМ.....	14
1.3 Помещения для реализации программы профессионального модуля.....	17
1.4 Информационное обеспечение реализации программы.....	17
1.4.1. Печатные издания.....	17
2 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности.....	18
2.1 Задания для экзаменуемых.....	18
2.1.1 Типовое комплексное задание для экзамена квалификационного К1.....	18
2.1.2 Подготовка и защита портфолио – задание КЗ.....	30
2.2 Пакет экзаменатора.....	32
3. Комплект материалов для контроля приобретения практического опыта и умений.....	34
3.1. Бланк для контроля приобретения обучающимся практического опыта.....	34
3.2. Форма аттестационного листа по практике.....	40
4 Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний по междисциплинарному курсу.....	41
4.1 Типовые задания для оценки освоения МДК 03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры».....	41
4.1.1 Экзамен – 6-й семестр - задание КЗ.....	41
4.1.2 Экзамен – 7-й семестр - задание К4.....	54
4.1.3 Дифференцированный зачет 5-й семестр - задание К6.....	69
4.2 Типовые задания для оценки освоения МДК 03.02 «Безопасность компьютерных сетей»	73
4.2.1 Дифференцированный зачет – 7-й семестр - задание К6.....	93
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Итоговый тест МДК 03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» (4 варианта).....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Итоговый тест МДК 03.02 «Безопасность компьютерных сетей» (2 варианта).....	97
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Оценочная ведомость по профессиональному модулю.....	108

I Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (ПМ) основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности СПО 09.02.06 Сетевое и системное администрирование в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1 Освоение профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности, и общих компетенций

Соответствующие средства проверки приведены в таблице 1.1:

Таблица 1.1 – Индикаторы достижения компетенций и соответствующие средства проверки

Профессиональные и общие компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Средства проверки
1	2	3
ПК.3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.	<p>Практический опыт: Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры. Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны.</p> <p>Умения: Тестировать кабели и коммуникационные устройства. Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> защита практических и лабораторных работ; выполнение тестовых проверок (включая другие ПМ и ПД); текущее ведение портфолио. <p>Рубежный (промежуточный) контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнение <i>заданий К3, К4, К5, К6</i> защита портфолио – <i>задание К2</i>; <p>Экзамен (квалификационный) (по выбору):</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнение <i>задания К1</i>; защита портфолио – <i>задание К2</i>; Защита отчета по практике <p>Пояснения:</p>

	<p>Знания: Архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления. Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. 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. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети аналоговой телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>	<p>1. Практический опыт по виду профессиональной деятельности, полученный за время обучения, оценивается в ходе текущего, рубежного контроля и экзамена квалификационного по результатам:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения заданий и защиты отчетов лабораторных и практических работ; • выполнения заданий руководителей производственной практики и защиты отчетов прохождения практики; • защиты портфолио в плане участия в научно-практической работе, олимпиадах, конкурсах. <p>При этом учитываются практические навыки, полученные также в результате освоения других профессиональных модулей и профессиональных дисциплин ООП.</p>
<p>ПК.3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p>	<p>Практический опыт: Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.</p>	<p>2. Уровень умений определяется в ходе: <u>Текущего контроля по результатам:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения заданий и защиты отчетов лабораторных и практических работ; • составления портфолио по результатам участия в научно-практической работе, олимпиадах, конкурсах.

	Составлять план-график профилактических работ.	<u>Рубежного</u> <u>(промежуточного) контроля</u>
	<p>Умения: Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных. Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выполнения практических заданий для оценки освоения МДК 01.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Задания К3, К4, К5 (часть 2); • выполнения практического задания для оценки освоения МДК 03.02 «Безопасность компьютерных сетей» Задание К6 (часть 2); • защиты отчетов прохождения практики; • защиты портфолио в плане участия в научно-практической работе, олимпиадах, конкурсах Задание К2.
	<p>Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. Расширение структуры компьютерных сетей, 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. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных</p>	<p><u>Экзамена</u> <u>(квалификационного):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения Задание К1-1 – уровень сложности высокий; • защита портфолио – задание К2– уровень сложности ниже среднего; • защита отчетов по практике <p>При сдаче экзамена (квалификационного) допускается выбор экзаменуемым формы аттестации по письменному заявлению. При этом оценка выставляется дифференцированно в</p>

	<p>систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных. Средства мониторинга и анализа локальных сетей.</p> <p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p> <p>Принципы работы сети аналоговой телефонии.</p> <p>Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции.</p> <p>Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>	<p>зависимости от сложности задания,</p> <p>При оценке уровня умений также оцениваются навыки, полученные в результате освоения других профессиональных модулей и дисциплин.</p> <p>3. Уровень знаний определяется в ходе: <u>Текущего контроля по результатам:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения заданий и защиты отчетов лабораторных и практических работ; • тестовых проверок; • составления портфолио по результатам участия в научно практической работе, олимпиадах, конкурсах. <p><u>Рубежного (промежуточного) контроля</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения тестового задания для оценки освоения МДК 03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Задания К3, К4, К5(часть 1); • выполнения тестового задания для оценки освоения МДК 02.02 «Безопасность компьютерных сетей» Задание К6 (часть 1); • защиты отчетов прохождения практики; • защиты портфолио в плане участия в научно-практической работе,
<p>ПК 3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации</p>	<p>Практический опыт: Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</p> <p>Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка.</p>	<p><u>Рубежного (промежуточного) контроля</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения тестового задания для оценки освоения МДК 03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры» Задания К3, К4, К5(часть 1); • выполнения тестового задания для оценки освоения МДК 02.02 «Безопасность компьютерных сетей» Задание К6 (часть 1); • защиты отчетов прохождения практики; • защиты портфолио в плане участия в научно-практической работе,

	<p>Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. Правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры. 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. Средства мониторинга и анализа локальных сетей. Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем. Принципы работы сети традиционной телефонии. Назначение голосового шлюза, его компоненты и функции. Основные принципы технологии обеспечения QoS для голосового трафика.</p>	<p>олимпиадах, конкурсах Задание K2 <u>Экзамена</u> (квалификационного) (по выбору)</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнения Задание K1-1 – уровень сложности высокий; • защита портфолио – задание K2 • Защита отчетов по практике <p>При сдаче экзамена квалификационного допускается выбор экзаменуемым формы аттестации по письменному заявлению. При этом оценка выставляется дифференцированно в зависимости от сложности задания,</p> <p>При оценке уровня знаний также оцениваются навыки, полученные в результате освоения других профессиональных модулей и дисциплин.</p>
<p>ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.</p>	<p>Практический опыт: Организовывать бесперебойную работу системы по резервному копированию и восстановлению информации. Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры. Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств.</p>	

	<p>Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p>	
	<p>Умения:</p> <p>Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных.</p> <p>Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту.</p> <p>Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	
	<p>Знания:</p> <p>Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией.</p> <p>Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ.</p> <p>Расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры.</p> <p>Методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных.</p> <p>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.</p>	

	<p>Основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.</p>	
<p>ПК.3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p>	<p>Практический опыт: Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры. Проводить контроль качества выполнения ремонта. Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта.</p> <p>Умения: Правильно оформлять техническую документацию. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p> <p>Знания: Задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией. 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. Основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных</p>	

	систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных.	
ПК.3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	Практический опыт: Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника. Заменять расходные материалы. Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры.	
	Умения: Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.	
	Знания: Классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ. 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.	
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none"> защита практических и лабораторных работ; выполнение тестовых проверок (включая другие ПМ и ПД); Оформление курсового проекта;

	<p>составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> • текущее ведение портфолио. <p><u>Рубежный (промежуточный) контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение <i>заданий К3, К4, К5, К6</i> • защита портфолио – <i>задание К2</i>; <p><u>Экзамен (квалификационный) (по выбору):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнение <i>задания К1</i>; • защита портфолио – <i>задание К2</i>; • Защита отчетов по практике
<p>ОК.02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	

	<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	
<p>ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
	<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
<p>ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	
	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	
<p>ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p>	
	<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности специальности</p>	
<p>ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</p>	
	<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в</p>	

	<p>профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</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>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	
<p>ОК.09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ОК.11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	
	Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	

1.2 Система контроля и оценки освоения программы ПМ

Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля разработана в соответствии с рабочим учебным планом.

1.2.1 Формы промежуточной аттестации по ООП при освоении профессионального модуля

с соответствующими им средствами проверки приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формы промежуточной аттестации и соответствующие им средства проверки

Наименование профессионального модуля и его элементов	Формы промежуточной аттестации	Средства проверки
1	2	

МДК 03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»	дифференцированный зачет 5-й семестр; экзамен – 6-й семестр; экзамен – 7-й семестр;	<ul style="list-style-type: none"> • тестирование на ПК; • защита лабораторных и практических работ; • защита портфолио; • устный опрос; • выполнение Заданий К3, К4, К5
МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем»	Дифференцированный зачет 5-й семестр	<ul style="list-style-type: none"> • тестирование на ПК • защита лабораторных и практических работ; • устный опрос; • выполнение Задания К6.
УП «По профилю специальности»	Дифференцированный зачет 7-й семестр	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение практических заданий
ПП «По профилю специальности»	Дифференцированный зачет 8-й семестр	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение практических заданий
ПМ03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»	Экзамен (квалификационный) 8-й семестр	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение Задания К1

1.2.2 Организация контроля и оценки освоения программы ПМ

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности **Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры** осуществляется на экзамене (квалификационном). Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК 03.01, МДК 03.02, учебной и производственной практике.

Экзамен (квалификационный) проводится по одной из двух форм контроля, отличающихся уровнем сложности и выбираемой экзаменуемым по письменному заявлению. При этом условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Предлагаются следующие формы контроля:

1. Выполнение задания **К1**, уровень сложности - высокий;
2. Защита портфолио (**Задание К2**), уровень сложности – ниже среднего

Рубежный (промежуточный) контроль освоения профессионального модуля осуществляется при проведении зачетов по МДК и зачетов по учебной и производственной

практике. Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания. Формой контроля является выполнение заданий К3, К4 и К5 для МДК 03.01 и К6 для МДК 03.02. В ходе проведения зачета по междисциплинарным комплексам обучаемый должен быть готов к защите портфолио.

Текущий контроль освоения знаний и умений профессиональных и общих компетенций осуществляется по результатам тестирования, выполнения и защиты лабораторных, практических и контрольных работ, выполнения этапов курсового проектирования, заполнения разделов портфолио, систематических устных опросов.

Контроль и оценка по учебной и производственной практике проводится на основе выполнения всех практических заданий, дневника практики и характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучаемым во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

1.3 Помещения для реализации программы профессионального модуля

Лаборатории «Организация и принципы построения компьютерных систем», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. рабочей программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.1.3 рабочей программы по специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование».

1.4 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

1.4.1. Печатные издания

1. Назаров А.В., Мельников В.П., Куприянов А.И. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры ОИЦ «Академия». 2014.

2 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности

В состав комплекта входят задания для экзаменуемых и пакет экзаменатора (эксперта).

2.1 Задания для экзаменуемых

2.1.1 Экзамен квалификационный (типовое комплексное задание К1)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА										
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №1 По ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.								
Компетенции: ПКЗ.1 – 3.6, ОК01-11										
Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание.										
Текст задания: Постройте схему сети здания и ее модель с указанием топологии и стандартов линий связи. Основными критериями выбора должны быть: экономичность и достаточная пропускная способность. Сделайте приблизительный расчет количества материалов и стоимости такой сети с учетом сетевой аппаратуры										
Исходные данные приведены в таблице										
<table border="1"><thead><tr><th>№ корпуса</th><th>Количество кабинетов</th><th>Количество ПК в кабинете</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>10</td><td rowspan="2">3</td></tr><tr><td>2</td><td>5</td></tr></tbody></table>			№ корпуса	Количество кабинетов	Количество ПК в кабинете	1	10	3	2	5
№ корпуса	Количество кабинетов	Количество ПК в кабинете								
1	10	3								
2	5									
Объяснить, чем вы руководствовались при выборе тех или иных элементов сети, и указать достоинства и недостатки вашего решения.										
Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows; Linux, образами ОС Windows Server, Windows; Интернетом, VirtualBox, LanSurfer, EDrawNetwork, LANState, CommView.										
Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные материалы – (по необходимости).										
Преподаватель		И.И. Иванов								

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №2 По ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
Компетенции: ПК3.1 – 3.6, ОК01-11 Инструкция 1. Внимательно прочитайте задание. Текст задания: Проведите исследование настройки сети в операционной системе Windows Server. Результаты проверки изложите в текстовом документе. Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows; Linux, образами ОС Windows Server, Windows; Интернетом, VirtualBox, LanSurfer, EDrawNetwork, LANState, CommView. Максимальное время выполнения задания 1,5 часа. Раздаточные и дополнительные материалы – <i>(по необходимости)</i> . Преподаватель И.И. Иванов		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №3 По ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.

Компетенции:ПК3.1 – 3.6,ОК01-11

Инструкция

1.Внимательнопрочитайтезадание.

Текстзадания:

Проведите исследование настройки сети в операционной системе WindowsServer, используя службу EventLog.Проверьте параметры безопасности, работоспособность устройств Результаты проверки изложите в текстовом документе.

ВыможетеиспользоватьсяустановочнымидискамиОСWindowsServer,Windows;Linux, образамиОСWindowsServer,Windows;Интернетом, VirtualBox, LanSurfer,EDrawNetwork, LANState, CommView.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа.

Раздаточные и дополнительные материалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №4 По ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
Компетенции:ПК3.1 – 3.6,ОК01-11		
Инструкция		
1.Внимательнопрочитайтезадание.		
Текстзадания:		
Используя специализированное программное обеспечение (SystemRescueCD), выполните следующие действия:		
<ul style="list-style-type: none">• Используя встроенный антивирус ClamAV, проверьте папку Windowsна наличие вирусов;• Протестируйте встроенными средствами SystemRescueCD жесткий диск на наличие проблем.		
ВыможетеиспользоватьсяустановочнымидискамиОСWindowsServer,Windows;Linux, образамиОСWindowsServer,Windows;Интернетом, VirtualBox, LanSurfer,EDrawNetwork, LANState, CommView.		
Максимальное время выполнения задания 1,5 часа.		
Раздаточные и дополнительные материалы – <i>(по необходимости)</i> .		
Преподаватель		
И.И. Иванов		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №5 По ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
--	--	---

Компетенции: ПК3.1 – 3.6, ОК01-11

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Текст задания:

Разработайте план восстановления информационной системы после аварии.

Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows; Linux, образами ОС Windows Server, Windows; Интернетом, VirtualBox, LanSurfer, EDrawNetwork, LANState, CommView.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа.

Раздаточные и дополнительные материалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №6 По ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
---	--	---

Компетенции: ПК3.1 – 3.6, ОК01-11

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Текст задания:

1. Выполните мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программных средств.
2. Создайте ЛВС в автоматическом режиме.

Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows; Linux, образами ОС Windows Server, Windows; Интернетом, VirtualBox, LanSurfer, EDrawNetwork, LANState, CommView.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа.

Раздаточные и дополнительные материалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №7 По ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
---	--	---

Компетенции: ПКЗ.1 – 3.6, ОК01-11

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Текст задания:

Используя специализированное программное обеспечение EDrowNetwork, схему аудитории №405.

Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows; Linux, образами ОС Windows Server, Windows; Интернетом, VirtualBox, LanSurfer, EDrowNetwork, LANState, CommView.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа.

Раздаточные и дополнительные материалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « _____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №8 По ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « _____ » _____ 201 г.
---	--	--

Компетенции: ПК3.1 – 3.6, ОК01-11

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Текст задания:

Проанализируйте сетевой трафик средствами Сетевого монитора. Полученную информацию изложите в текстовом документе.

Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows; Linux, образами ОС Windows Server, Windows; Интернетом, VirtualBox, LanSurfer, EDRAW Network, LANState, CommView.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа.

Раздаточные и дополнительные материалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №9 По ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
--	--	---

Компетенции: ПК3.1 – 3.6, ОК01-11

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Текст задания:

Выполните резервное копирование данных сервера.

Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows; Linux, образами ОС Windows Server, Windows; Интернетом, VirtualBox, LanSurfer, EDrawNetwork, LANState, CommView.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа.

Раздаточные и дополнительные материалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №10 По ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
--	---	---

Компетенции: ПК3.1 – 3.6, ОК01-11

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Текст задания:

Произведите настройку брандмауэра Windows XP на исключения приложений, портов.

Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows; Linux, образами ОС Windows Server, Windows; Интернетом, VirtualBox, LanSurfer, EDrawNetwork, LANState, CommView.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа.

Раздаточные и дополнительные материалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №11 По ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
---	---	---

Компетенции: ПК3.1 – 3.6, ОК01-11

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Текст задания:

Используя специализированное программное обеспечение **CommView**, проанализируйте трафик между сервером и рабочей станцией. Просмотрите и запишите следующие сведения: параметры соединения, версия протокола, используемого для соединения, размер фрейма, IP адрес ПК, чей трафик просматривается программой.

Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows; Linux, образами ОС Windows Server, Windows; Интернетом, VirtualBox, LanSurfer, EDRAW Network, LANState, CommView.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа.

Раздаточные и дополнительные материалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №12 По ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
---	---	---

Компетенции: ПК3.1 – 3.6, ОК01-11

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

Текст задания:

Постройте схему сети здания и ее модель с указанием топологии сетей и стандартов линий связи. Основными критериями выбора должны быть: экономичность и достаточная пропускная способность. Сделайте приблизительный расчет количества материалов и стоимости такой сети с учетом сетевой аппаратуры

Исходные данные приведены в таблице

№ корпуса	Количество кабинетов	Количество ПК в кабинете
1	10	3
2	11	
3	8	

Объяснить, чем вы руководствовались при выборе тех или иных элементов сети, и указать достоинства и недостатки вашего решения.

Вы можете воспользоваться установочными дисками ОС Windows Server, Windows; Linux, образами ОС Windows Server, Windows; Интернетом, VirtualBox, LanSurfer, EDrawNetwork, LANState, CommView.

Максимальное время выполнения задания 1,5 часа.

Раздаточные и дополнительные материалы – *(по необходимости)*.

Преподаватель

И.И. Иванов

2.1.2 Подготовка и защита портфолио – задание К6

ЗАДАНИЕ № К6

Типовое задание: Соберите, оформите и представьте портфолио

Тип портфолио: Смешанный

Состав портфолио:

Раздел 1. Официальные документы

Данный раздел представляет совокупность сертифицированных (документированных) индивидуальных образовательных достижений студента за два последних года обучения в колледже:

- страницы зачетной книжки студента (2 последних семестра обучения), подтверждающие учебные достижения участника;
- олимпиады федерального, регионального, городского и внутриколледжного уровней;
- мероприятия и конкурсы, проводимые учреждениями дополнительного образования, культурно-образовательными фондами, вузами и другими организациями федерального, регионального, муниципального уровней;
- дополнительное образование (сертификат, удостоверение, свидетельство об окончании курсов дополнительного образования, документ, подтверждающий стажировку на предприятии, свидетельство о профессиональной переподготовке)
- сведения о наличии стипендии

Раздел 2. Портфолио работ – собрание различных творческих, проектных, исследовательских работ студента, а также описание основных форм и направлений его учебной, творческой и социальной активности: участие в научных конференциях, конкурсах, слётах, выставках, прохождение факультативных, элективных курсов, участие в работе творческих, социальных групп и т.д.

Этот раздел может включать:

- аннотации исследовательских работ и рефератов (указываются изученные материалы, название реферата, количество страниц, иллюстраций и т.п.);
- проектные работы (указывается тема проекта, дается краткое описание работы, прикладываются фотографии);
- техническое творчество (указывается конкретная работа, дается её краткое описание, на слайдах могут размещаться фотографии моделей, макетов, приборов и т.д.);
- работы по искусству (дается перечень работ, фиксируется

участие в выставках);

– другие формы творческой активности: участие в театре, оркестре, хоре, команде (указывается участие в гастролях, концертах);

– занятия в учреждениях дополнительного образования, на различных учебных курсах (указывается название учреждения или организации, продолжительность занятий, их результаты);

– участие в научных конференциях, учебных семинарах, лагерях (указывается тема мероприятия, название проводившей его организации и форма участия в нем);

– спортивные достижения (указываются сведения об участии в соревнованиях, наличие спортивного разряда);

– иная информация, раскрывающая творческие, проектные, исследовательские способности участника.

В этом разделе осуществляется качественная оценка по параметрам полноты, разнообразия и убедительности материалов, качества представленных работ, интересы, активность жизненной позиции участника, динамика учебной и творческой активности.

Раздел 3. Портфолио отзывов – состоит из характеристики участника к различным видам деятельности. Включает:

– отзывы преподавателей, научных руководителей, представителей рынка труда и др. о качестве выполненной работы;

– рецензии на статьи, опубликованные в средствах массовой информации;

– отзывы о работе в творческих коллективах, выступлениях на научно-практических конференциях;

– иная информация, подтверждающая отношение участника к различным видам деятельности (благодарственные письма и прочее)

5.4 В конце выступления участник проводит самоанализ и самооценку своей деятельности и уровня личных достижений.

5.5 Содействие студентам в подготовке портфолио могут оказывать преподаватели, кураторы учебных групп.

Структура носит рекомендательный характер, не ограничивая творчество студента, за исключением первого раздела презентации

Основные требования

1. Соответствие типовой структуре портфолио
2. Наличие электронной презентации

2.2 Пакет экзаменатора

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА		
<p>Задание №1 – уровень сложности высокий <u>Выполнить задачи эксплуатации локальной сети с выходом в Интернет</u> Количество вариантов (пакетов) заданий - 12 Время выполнения задания 2 часа 30 минут</p>		
<p><u>Оцениваемые компетенции</u> ПК 3.1 – ПК 3.6 ОК.01 – ПК.11</p>	<p><u>Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Обращение в ходе выполнения задания к информационным источникам; - Рациональное распределение времени на выполнение задания: <ul style="list-style-type: none"> • ознакомление с заданием и планирование работы; • получение информации; • составление и оформление проектной документации; • организация работоспособной локальной сети с выходом в Интернет в эмуляторе CiscoPacketTracer; • установка и настройка сервера в эмуляторе оборудования VirtualBox; • итоговая настройка сервера и проверка его работы. 	<p><u>Условия выполнения заданий</u></p> <p>Оборудование: персональный компьютер с установленной ОС Windows, Linux, MSOffice; Программное обеспечение – эмулятор оборудования CiscoPacketTracer, VirtualBox, WindowsServer, WindowsXPSP3, LanSurfer. EDrawNetwork, LANState.</p> <p>Список литературы для учащегося:</p> <p><u>Учебники:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назаров А.В., Мельников В.П., Куприянов А.И. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры ОИЦ «Академия». 2014. <u>Методические пособия:</u> 1. Методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных работ. 2. Методические рекомендации по курсовому проектированию <p>Справочная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов [электронная версия]/ В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. - СПб.: Питер, 2016. <p>Интернет-ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Журнал сетевых решений LAN [Электронный ресурс].—Режим доступа: URL: http://www.osp.ru/lan/#/home (дата обращения: 03.09.12). 2. Журнал о компьютерных сетях и телекоммуникационных

		<p>технологиях «Сети и системы связи» [Электронный ресурс]. — Режим досту па: URL: http://www.ccc.ru/ (дата обращения: 03.09.12).</p> <p>3. Научно-технический и научно-производственный журнал «Информационные технологии» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: http://www.novtex.ru/IT/ (дата обращения: 03.09.12).</p> <p>4. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: http://www.intuit.ru/ (дата обращения: 03.09.12).</p> <p>5. Журнал CHIP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: http://www.ichip.ru/ (дата обращения: 03.09.12).</p> <p>6. Журнал "ComputerBild" [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: http://www.computerbild.ru/ (дата обращения: 03.09.12).</p>
--	--	---

Задание №2 - уровень сложности средний Собрать, оформить и представить портфолио

Количество вариантов (пакетов) заданий - определяется перед экзаменом

Время выполнения задания 30 минут

Оцениваемые компетенции

ПК 3.1 – ПК 3.6
ОК.01 – ОК.11

Основные показатели оценки результата (требования) к выполнению задания

- активное участие в работе научно-студенческих обществ, научно-практических конференциях, участие во внеурочной работе, связанной с будущей профессией/специальностью;
- высокие показатели учебной деятельности;
- грамотный анализ профессиональных ситуаций и решение стандартных и нестандартных профессиональных задач;
- эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные;
- использование программного обеспечения при оформлении и презентации портфолио

Рекомендации по проведению оценки:

1. Ознакомьтесь с заданиями и их вариантами, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки, а также информацией оценочной ведомости (макет ведомости, которая содержит данные о результатах аттестации по элементам профессионального модуля – МДК, производственной практике (заполняется до экзамена (квалификационного)), а также результаты экзамена (квалификационного) представлен в Приложении 3).

2. Ознакомьтесь с оборудованием для каждого задания; создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход (технику) выполнения задания

3. Комплект материалов для контроля приобретения практического опыта и умений

3.1. Бланк для контроля приобретения обучающимся практического опыта

ФИО заполняется для каждого экзаменуемого

Коды и наименование формируемых профессиональных и общих компетенций,	Наименование формируемого практического опыта и умений	Виды и объем работ на учебной и/или производственной практике, требования к их выполнению и/или условия выполнения	Документы, подтверждающие выполнение работ (М. б. представлены аттестационный лист по практике, выписка из трудовой книжки, справка с места работы, другие свидетельства зависимости от особенностей осваиваемого ВПД)	Отметка о выполнении работ
1	2	3	4	
ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных систем	Практический опыт: Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры. Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры.	Виды работ по практике - выполнял первоначальную установку, осмотр, подключение, автономную проверку и тестирование технических средств; - устанавливал и настраивал сетевые операционные системы; - тестировал кабели и коммуникационное оборудование;	Обязательные документы: - аттестационный лист по практике, подписанный руководителем практики от ОУ и ответственным лицом от организации (базы практики) - _____ <i>при необходимости указать иные обязательные</i>	

	<p>Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI.</p> <p>Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов.</p> <p>Внедрять технологии VPN.</p> <p>Настраивать IP-телефоны.</p> <p>Умения:</p> <p>Тестировать кабели и коммуникационные устройства.</p> <p>Описывать концепции сетевой безопасности.</p> <p>Описывать современные технологии и архитектуры безопасности.</p> <p>Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка..</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливал и настраивал приложения, базы данных, компоненты информационных систем; - применял сетевые утилиты для определения работоспособности сети; - настраивал сервера имен; - настраивал DHCP-сервера; - устанавливал, настраивал, администрировал сетевые сервисы; - выполнял удалённое управление компьютером; - использовал утилиты Backup; - управлял реестром; - управлял пользователями и группами; -управлял разделяемыми ресурсами (принтеры, диски, файлы); -выполнял настройку производительности сервера; - создавал контроллер домена (DC); - применял средства сетевой безопасности; - выполнял управление и настройку рабочих станций; - устанавливал и настраивал виртуальные частные сети; - принимал меры по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования; 	<p><i>документы и требования к ним</i></p> <p>Дополнительно представлены:</p> <hr/> <p>(при заполнении перечисляются документы, представленные обучающимся)</p>	
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивал сетевую безопасность (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействия. - осуществлял антивирусную защиту локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций. 		
<p>ПК3.2.Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях</p>	<p>Практический опыт: Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Выполнять профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях. Составлять план-график профилактических работ.</p> <p>Умения: Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных. Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети.</p>	<p>Виды работ по практике</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнял комплекс организационно-технических мероприятий регламентов технического обслуживания; -выявлял и организовывал своевременную замену элементов инфраструктуры; -проверял физические компоненты; -проверял документацию и требования; -проверял списки совместимого оборудования; -обслуживал физические компоненты; -контролировал состояние аппаратного и программного обеспечения; -организовывал удаленное оповещение; -выполнял мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программных средств; 		

	Выполнять действия по устранению неисправностей.	Эксплуатировал технические средства сетевой инфраструктуры (принтеры, компьютеры, серверы, коммутационное оборудование)		
ПК3.3. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	<p>Практический опыт: Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Внедрять технологии VPN. Настраивать IP-телефоны. Эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры. Использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.</p> <p>Умения: Описывать концепции сетевой безопасности. Описывать современные технологии и архитектуры безопасности. Описывать характеристики и элементы конфигурации этапов VoIP звонка</p>	<p>Виды работ по практике -использовал контрольно-измерительную аппаратуру; -выполнял замену расходных материалов; -выполнял диагностику неисправностей технических средств и сетевой структуры; -участвовал в организации и проведении мероприятий по защите информации; - использовал технологии защиты данных; - использовал технологии защиты межсетевого обмена данными; - использовал технологии обнаружения вторжений; - устанавливал, настраивал серверы и службы Интернет, организовывал и контролировал их работу и использование; - управлял программным обеспечением.</p>		
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного	<p>Практический опыт: Организовывать бесперебойную работу системы по резервному</p>	Виды работ по практике		

<p>восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации</p>	<p>копированию и восстановлению информации. Обслуживать сетевую инфраструктуру, восстанавливать работоспособность сети после сбоя. Осуществлять удаленное администрирование и восстановление работоспособности сетевой инфраструктуры. Поддерживать пользователей сети, настраивать аппаратное и программное обеспечение сетевой инфраструктуры. Обеспечивать защиту сетевых устройств. Внедрять механизмы сетевой безопасности на втором уровне модели OSI. Внедрять механизмы сетевой безопасности с помощью межсетевых экранов. Умения: Наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных. Устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	<p>-участвовал в разработке плана послеаварийного восстановления системы; -восстанавливал работоспособность сети после сбоя; -использовал схему послеаварийного восстановления сети; -организовывал бесперебойную работу системы резервного копирования; -выполнял операции по резервному копированию; -выполнял операции по восстановлению данных.</p>		
<p>ПК3.5.Организовывать инвентаризацию технических средств</p>	<p>Практический опыт:</p>	<p>Виды работ по практике: - исследовал потребности предприятия;</p>		

<p>сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.</p>	<p>Проводить инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры. Проводить контроль качества выполнения ремонта. Проводить мониторинг работы оборудования после ремонта. Умения: Правильно оформлять техническую документацию. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	<p>- выполнял расчет необходимого программного и аппаратного обеспечения, его стоимости; -оформлял техническую документацию; - выполнял правила оформления документов; -организовывал и проводил мероприятия инвентаризации; -оформлял акты на списание технических средств; -организовывал ремонтные мероприятия на предприятии и в сторонних организациях; -контролировал поступившее из ремонта оборудование.</p>		
<p>ПК3.6 выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.</p>	<p>Практический опыт: Устранять неисправности в соответствии с полномочиями техника. Заменять расходные материалы. Мониторинг обновлений программно-аппаратных средств сетевой инфраструктуры. Умения: Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования. Осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети. Выполнять действия по устранению неисправностей.</p>	<p>Виды работ по практике: -выполнял замену расходных материалов; -выполнял мелкий ремонт периферийного оборудования; -определял устаревшее оборудование и программные средства, готовил предложения по их замене.</p>		

3.2. Форма аттестационного листа по практике



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Характеристика учебной и профессиональной деятельности студента во время производственной практики.

ФИО _____, группа _____,
специальность _____

_____ *код и наименование*

успешно прошел(а) производственную практику по профессиональному модулю

_____ *код и наименование профессионального модуля*

в объеме _____ нед. с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

В организации _____
наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика

Общая оценка по практике: _____
зачтено/ не зачтено

«__» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики
_____/_____
(Ф.И.О.)

М.П.

Подпись ответственного лица организации
_____/_____
(Ф.И.О)

4 Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний по междисциплинарному курсу

4.1 Типовые задания для оценки освоения МДК03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»

4.1.1 Экзамен – 6-й семестр - задание КЗ

Условия выполнения задания

Задание выполняется в ходе промежуточной аттестации при проверке уровня сформированности компетенций, приобретенных в ходе аудиторных занятий по следующим результатам обучения:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	в обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
уметь	выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей
знать	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

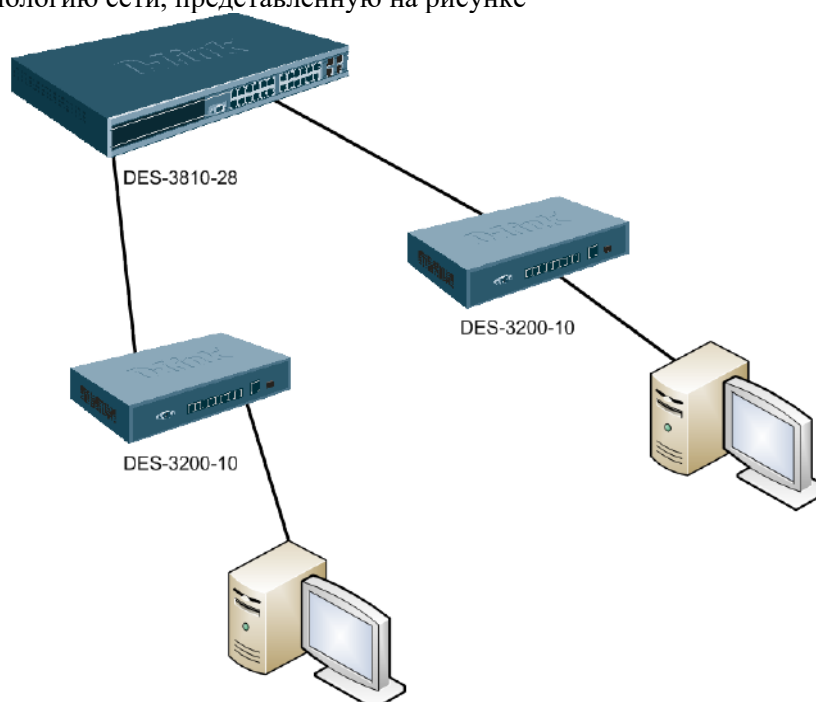
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №1 по МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
--	--	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Способы управления коммутаторами. Технология Single IP Management».

Выполните следующие действия:

- Соберите топологию сети, представленную на рисунке



- Настройте коммутатор DES-3810-28 как командный коммутатор виртуального
- Используя веб-интерфейс управления DES-3810-28, изучите карту сети, построенную коммутатором, и ответьте на следующие вопросы:
 - 1) Почему на топологии сети не отображаются компьютеры?
 - 2) Какова пропускная способность всех линий связи?
 - 3) MAC-адрес коммутатора DES-3810-28?
- Из интерфейса коммутатора DES-3810-28 установите любому коммутатору DES-3200-10 новый IP-адрес.
- Проверьте доступность коммутатора DES-3200-10 по новому IP-адресу.
- Сбросьте настройки коммутаторов в заводские и перезагрузите их.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

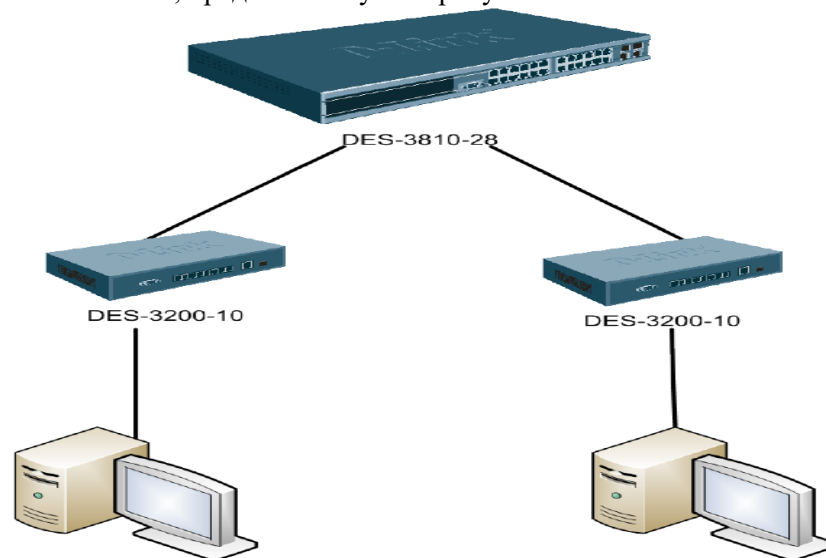
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	<p style="text-align: center;">Вариант №2</p> по МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	<p style="text-align: center;">Утверждаю Зам. Директора по УР</p> _____ « ____ » _____ 201 г.
--	--	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Способы мониторинга и управления сетью на основе протокола SNMP».

Выполните следующие действия:

1) Соберите топологию сети, представленную на рисунке



2) Настройте SNMP-протокол на коммутаторах.

3) Изучите раздел «Утилиты управления сетью по протоколу SNMP» в ИОС.

4) Запустите утилиту ReasoningMIBBrowser.

5) Загрузите базу MIB RFC-1213.

6) На обоих коммутаторах (DES-3200-10 и DES-3810-28) выясните следующие параметры:

- название устройства, время работы устройства, службы, запущенные на устройстве (ветвь system);
- количество интерфейсов на устройстве, содержимое таблицы интерфейсов, назначение двух дополнительных виртуальных портов (ветвь interfaces);
- IP-адрес устройства, содержимое таблицы маршрутизации (ветвь ip);
- TCP-соединения, установленные устройством (ветвь tcp).

7) Загрузите «свежие» базы MIB Time для коммутатора DES-3200-10 с сайта производителя www.dlink.ru.

8) Определите текущее системное время коммутатора.

10) Определите состояния портов коммутатора (ветвь swL2PortInfoTable, таблица swL2PortMgmt).

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

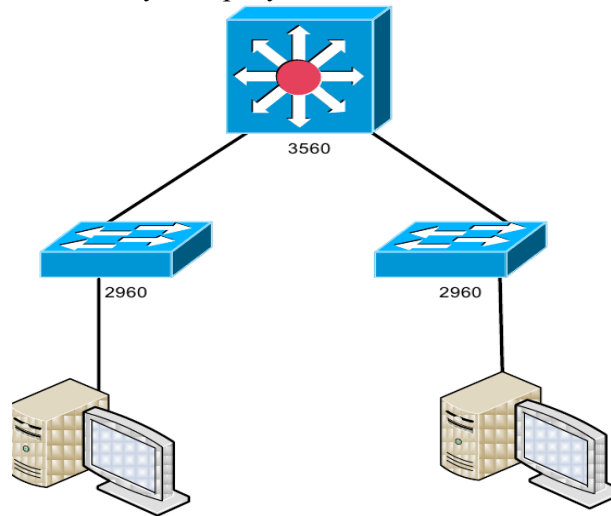
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	<p style="text-align: center;">Вариант №3</p> по МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	<p style="text-align: center;">Утверждаю Зам. Директора по УР</p> _____ « ____ » _____ 201 г.
--	--	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Управление сетью с помощью протокола SNMP».

Выполните следующие действия:

1. Постройте топологию сети, показанную на рисунке



2. Настройте SNMP-протокол на коммутаторах.

3. Запустите утилиту iReasoningMIBBrowser.

4. Загрузите базу MIB RFC-1213.

5. На обоих коммутаторах (2960 и 3560) выясните следующие параметры:

- название устройства, время работы устройства, службы, запущенные на устройстве (ветвь system);
- количество интерфейсов на устройстве, содержимое таблицы интерфейсов, назначение двух дополнительных виртуальных портов (ветвь interfaces);
- IP-адрес устройства, содержимое таблицы маршрутизации (ветвь ip);
- TCP-соединения, установленные устройством (ветвь tcp).

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

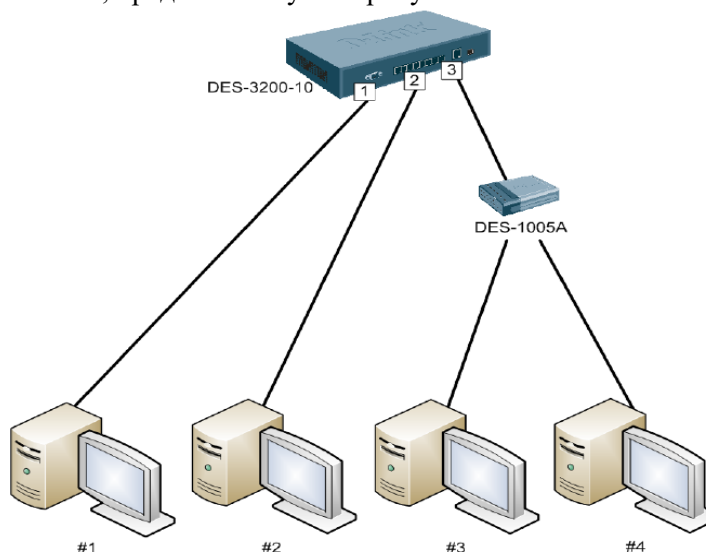
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	<p style="text-align: center;">Вариант №4</p> по МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	<p style="text-align: center;">Утверждаю Зам. Директора по УР</p> _____ « ____ » _____ 201 г.
--	--	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Обеспечение качества передачи мультимедийного трафика с использованием протокола IEEE 802.1p».

Выполните следующие действия:

1) Соберите топологию сети, представленную на рисунке



2) Установите пропускную способность 3-го порта равной 512 Кбит/с.

3) Запустите два потока передачи данных:

- машина #1 – сервер видеовещания (с использованием VLC-плеера);
- машина #2 – FTP-сервер;
- машина #3 – клиент, принимающий видеоданные;
- машина #4 – FTP-клиент, принимающий файл размером 1Гб из каталога /srv/ftp/.

4) Определите качества передачи видео и время передачи файла.

5) Настройте коммутатор таким образом, чтобы классификация входящего трафика осуществлялась на основе поля 802.1p.

6) Назначьте каждому потоку приоритет: видеопоток от машины #1, поступающий на 1-ый порт, должен иметь более высокий приоритет, чем файловый поток от машины #2, поступающий на 2-ой порт.

7) Настройте коммутатор таким образом, чтобы более приоритетный трафик попадал в выходную очередь Q3, менее приоритетный трафик – в очередь Q1.

8) Снова запустите два потока передачи данных и определите качества передачи видео и время передачи файла.

9) Настройте алгоритм обработки выходных очередей на WRR.

10) Снова запустите два потока передачи данных и определите качества передачи видео и время передачи файла.

11) Сделайте выводы на основе полученных результатов.

12) Сбросьте настройки коммутатора в фабричные и перезагрузите его.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

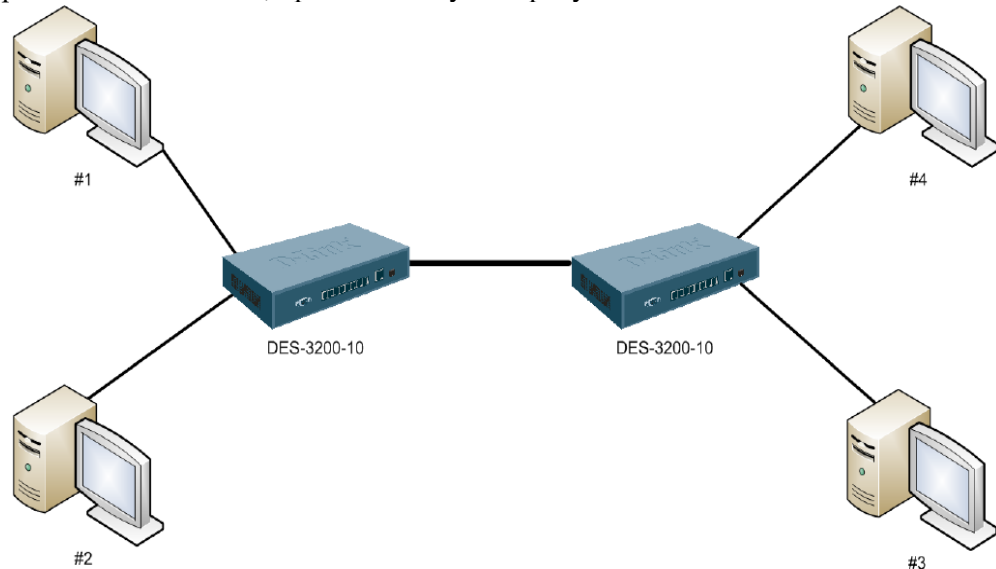
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	<p style="text-align: center;">Вариант №5</p> по МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	<p style="text-align: center;">Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.</p>
---	--	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Технологии агрегирования каналов связи (Link Aggregation, Trunking)».

Выполните следующие действия:

1) Соберите топологию сети, представленную на рисунке



- 2) Одновременно запустите процессы передачи файла с машины 1 на машину 3 и с машины 2 на машину 4. Определите время передачи (подсказка: удобнее пользоваться утилитой ftp, которая автоматически определяет время передачи).
- 3) Создайте магистраль между коммутаторами, включающую 2 порта.
- 4) Одновременно запустите процессы передачи файла с машины 1 на машину 3 и с машины 2 на машину 4. Определите время передачи и сравните его со временем, полученным в пункте 10.
- 5) Удалите созданную магистраль и соедините коммутаторы через гигабитные порты.
- 6) Одновременно запустите процессы передачи файла с машины 1 на машину 3 и с машины 2 на машину 4. Определите время передачи и сравните его с предыдущими полученными значениями. Сделайте ввод.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

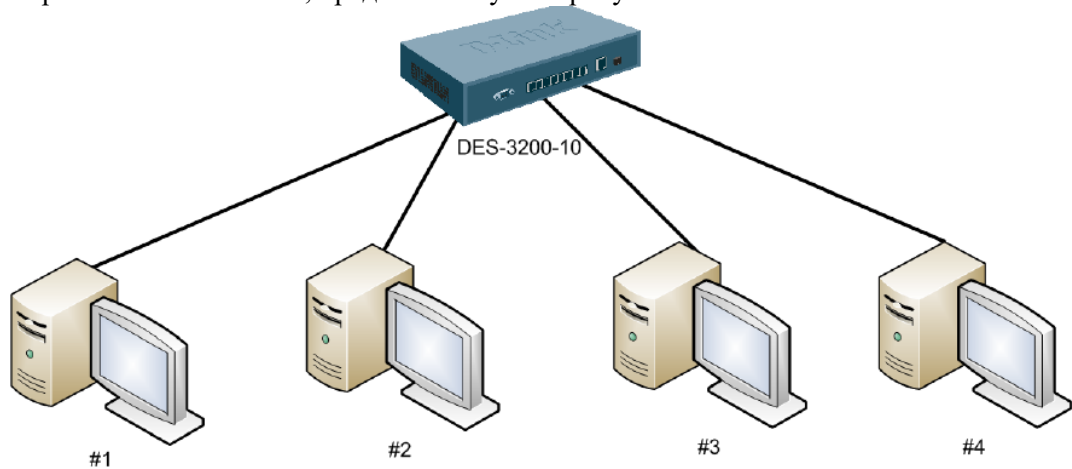
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	<p style="text-align: center;">Вариант №6</p> по МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	<p style="text-align: center;">Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.</p>
---	--	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Протокол IGMP и способы его настройки на коммутаторах и маршрутизаторах».

Выполните следующие действия:

1) Соберите топологию сети, представленную на рисунке



2) Создайте на коммутаторе дополнительную виртуальную сеть «Multicast», которая включает машины 1 и 3.

3) Для VLAN «Multicast» включите поддержку протокола IGMP.

4) Запустите на машине 1 сервер вещания медиапотока.

5) Сделайте попытку принять данный поток со всех остальных машин.

6) Ответьте, какие машины в итоге получают медиапоток, а какие – нет.

7) С помощью утилиты tcpdump отследите пути распространения мультикаст-трафика в сети.

8) Постройте топологию сети, показанную на рисунке 9.

9) Создайте две IP-подсети на коммутаторе DES-3810-28 и настройте протокол IGMP для каждой подсети.

10) На обоих коммутаторах DES-3200-10 настройте протокол IGMP, используя функцию IGMP Snooping.

11) Для успешной передачи multicast-трафика между созданными IP-подсетями задайте статус портов коммутаторов DES-3200-10, подключенные к DES-3810-28, как «порт статического маршрутизатора».

12) Запустите на машинах 1 и 3 сервера вещания. Настройте машину 2 на получения медиапотока от сервера 3, а машину 4 – от сервера 1.

13) Убедитесь в том, что сеть функционирует правильно.

14) Используя средства мониторинга коммутатора DES-3810-28 выясните, какие

15) MP-группы присутствуют в сети и кто в них входит.

16) Сбросьте настройки коммутаторов в фабричные и перезагрузите их

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

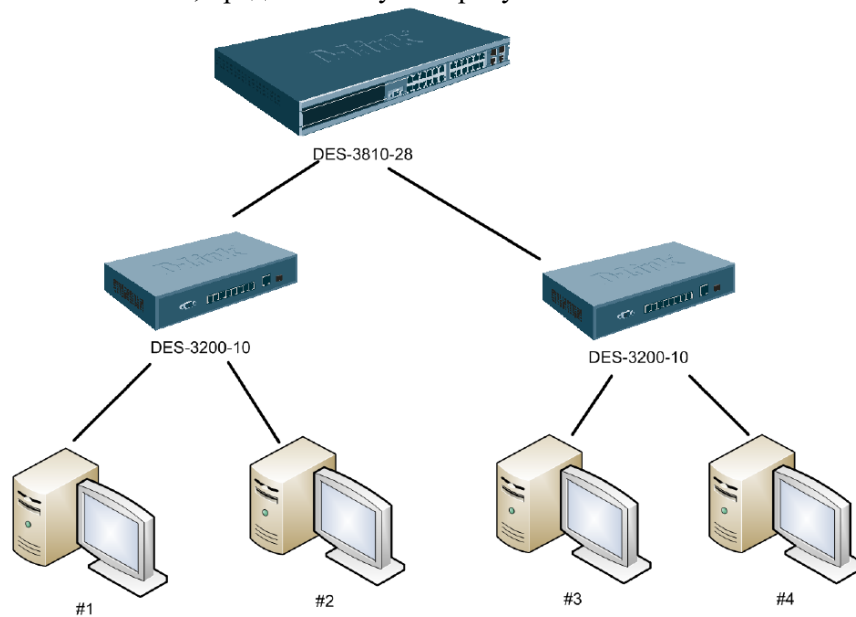
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	<p style="text-align: center;">Вариант №7</p> по МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	<p style="text-align: center;">Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.</p>
---	--	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Базовые механизмы безопасности коммутаторов».

Выполните следующие действия:

1) Соберите топологию сети, представленную на рисунке



2) Настройте коммутаторы DES-3200-10 таким образом, чтобы ими могли управлять только машины #1 и #3.

3) Проверьте выполненные настройки.

4) Изучите раздел «PortSecurity» коммутатора DES-3200 в ИЭ.

5) Очистите таблицы коммутации на всех коммутаторах.

6) С машин #1 и #2 «пропингуйте» машину #3.

7) Убедитесь, что в таблицах коммутации не присутствует аппаратного адреса машины #4.

8) Заблокируйте на обоих коммутаторах DES-3200-10 таблицу коммутации в режиме Permanent.

9) Попробуйте осуществить взаимодействие с 4-ым компьютером. Объясните полученный результат.

10) Изучите раздел «IP-MAC-PortBinding» коммутатора DES-3200 в ИЭ.

11) Сбросьте блокировку таблиц коммутации.

12) Используя технологию IP-MAC Binding, настройте на коммутаторах DES-3200-10

фильтры таким образом, чтобы в сети могли работать только машины #1 и #3.

13) Сбросьте настройки коммутатора в фабричные и перезагрузите его.

Преподаватель

И.И. Иванов

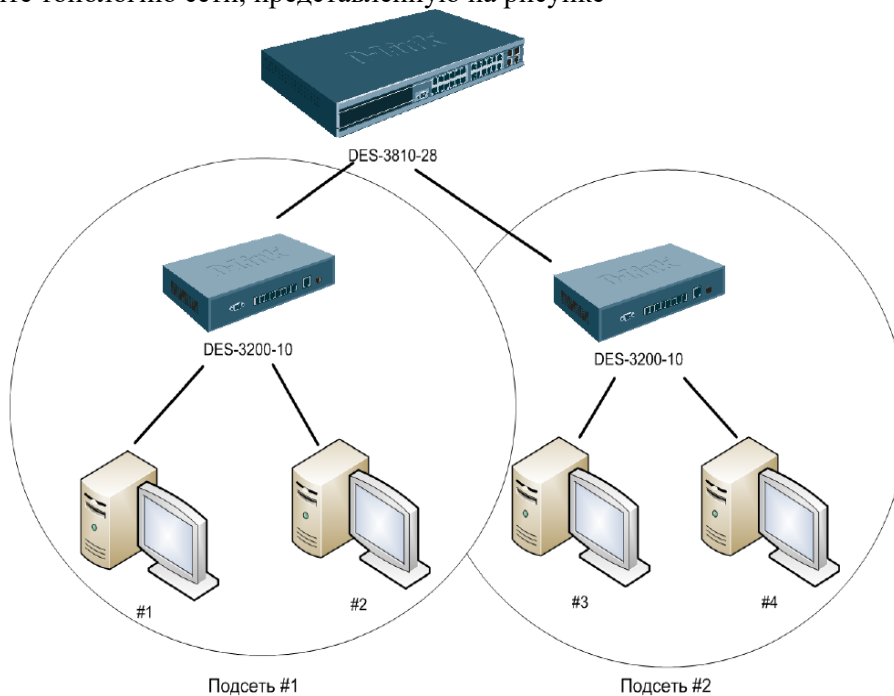
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №8 по МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Безопасность на основе сегментации трафика».

Выполните следующие действия:

1) Соберите топологию сети, представленную на рисунке



2) Создайте IP-подсети, как это показано на рисунке 14. Назначьте каждому компьютеру IP-адрес из собственной подсети.

3) Изучите раздел «Сегментация трафика» теоретического пособия и раздел меню «Traffic Segmentation» коммутатора DES-3200 ВИЭ.

4) Организуйте на каждом из коммутаторов DES-3200-10 принцип «расчески» – каждый компьютер, подключенный к коммутатору, может обмениваться информацией только с внешним миром, но не с другими компьютерами, подключенными к этому же коммутатору.

5) Подтвердите правильность сделанных настроек.

6) Сбросьте настройки коммутатора в фабричные и перезагрузите его.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

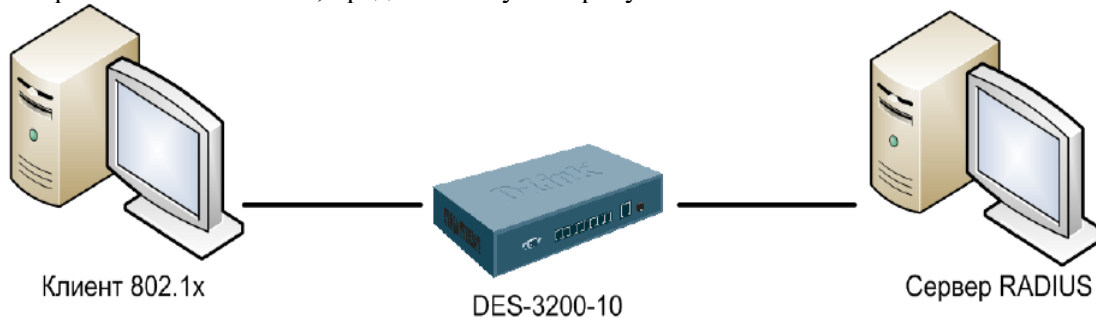
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №9 по МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
---	--	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Безопасность на основе протокола IEEE 802.1x».

Выполните следующие действия:

1) Соберите топологию сети, представленную на рисунке



- 2) Настройте сервер RADIUS, используя утилиту freeradius.
- 3) Изучите раздел «Security»/«802.1x» коммутатора 3200-10 в ИЭ.
- 4) Включите протокол 802.1x на коммутаторе. Используйте авторизацию на основе портов.
- 5) Переведите порт коммутатора, к которому подключен клиент 802.1x, в неавторизованное состояние.
- 6) Изучите раздел «Клиент 802.1x wpa_supplicant» в ИОС.
- 7) Настройте клиента 802.1x, используя утилиту wpa_supplicant.
- 8) Запустите клиента 802.1x.
- 9) Проверьте успешность авторизации порта путём:
 - взаимодействия между машинами;
 - анализа журнала (логов) клиента 802.1x;
 - анализа журнала сервера.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

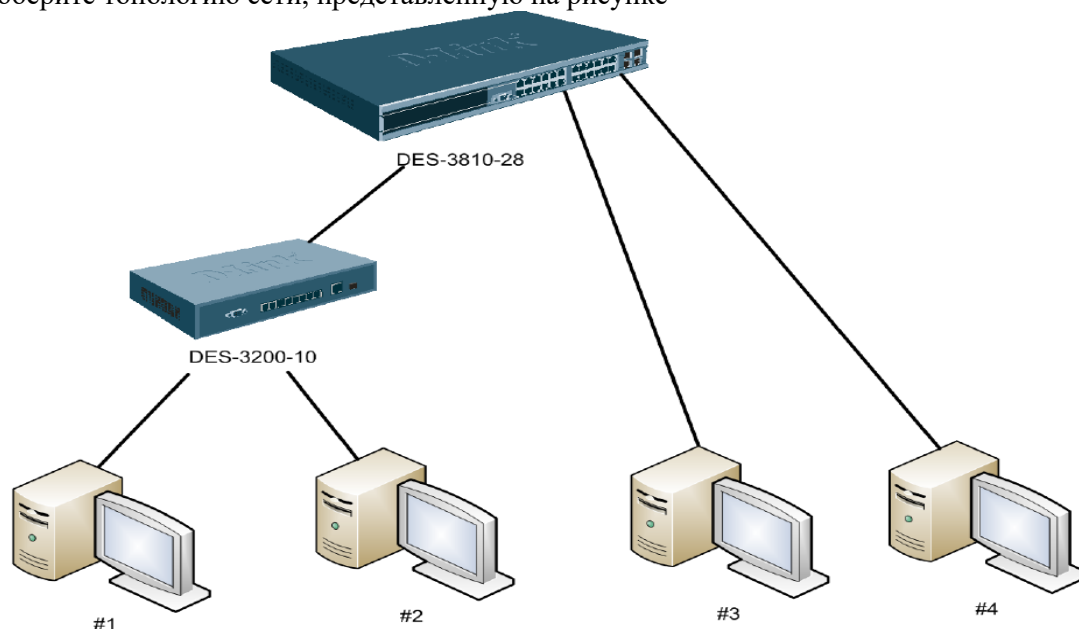
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	<p style="text-align: center;">Вариант №10</p> по МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	<p style="text-align: center;">Утверждаю Зам. Директора по УР</p> _____ « ____ » _____ 201 г.
--	---	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Списки контроля доступа ACL».

Выполните следующие действия:

1) Соберите топологию сети, представленную на рисунке



2) Настройте списки контроля доступа таким образом, чтобы:

- коммутатор DES-3200-10 не мог «пропинговать» машину #4;
- машина #1 могла «пропинговать» машину #3, но не могла – машину #4;
- машина #2 могла скачать файл с машины #4 (используя ftp-протокол), но не могла получить почтовые сообщения;
- только тот трафик, который идет от машины #2 к машине #3 «зеркалировался» на порт машины #4.

3) Проверьте созданные настройки.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

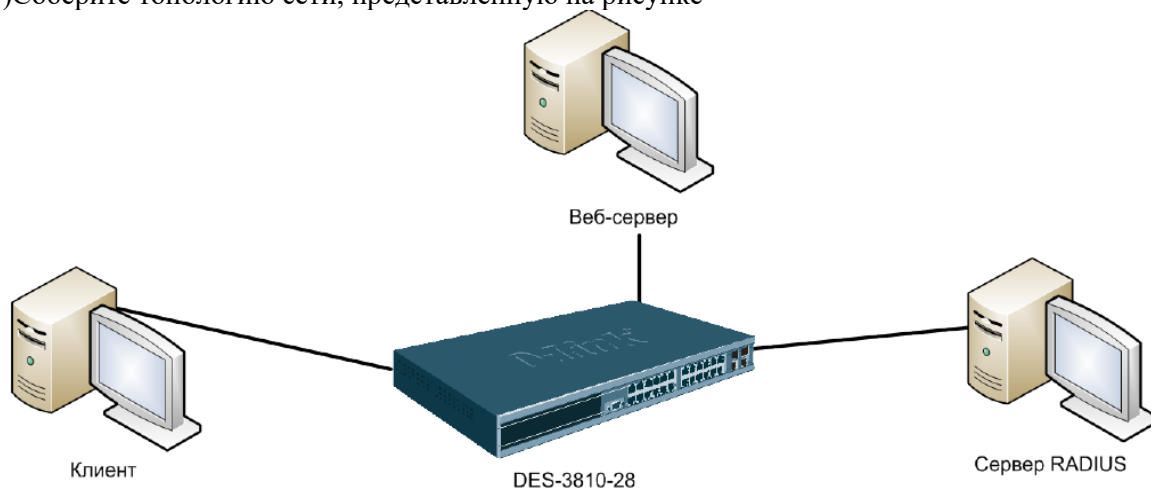
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №11 по МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
---	---	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Контроль доступа к коммутатору».

Выполните следующие действия:

1) Соберите топологию сети, представленную на рисунке



- 2) Запустите веб-сервер и настройте сервер RADIUS.
- 3) Используя технологию WAC, настройте коммутатор таким образом, чтобы клиент мог обращаться к внешним веб-серверам, только пройдя процедуру авторизации на сервере RADIUS.
- 4) Проверьте настройки, осуществив http-запрос с клиента на веб-сервер.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»

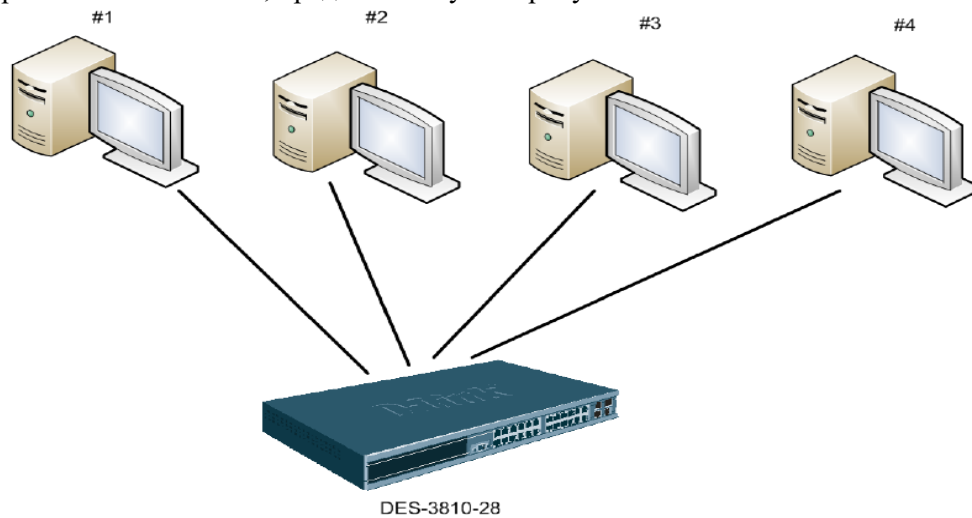
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	<p style="text-align: center;">Вариант № 12</p> по МДК.03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа Курс 4	<p style="text-align: center;">Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.</p>
--	---	--

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Основы коммутации третьего уровня».

Выполните следующие действия:

1) Соберите топологию сети, представленную на рисунке



2) Включите машины в виртуальные сети в соответствии со следующей таблицей:

Номер машины Номер VLAN

- | | |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 2 |
| 3 | 2 |
| 4 | 3 |

3) Включите виртуальные сети в IP-подсети в соответствии со следующей таблицей:

Номер VLAN IP-подсеть

- | | |
|---|----------------|
| 1 | 192.168.1.0/24 |
| 2 | 192.168.2.0/24 |
| 3 | 192.168.3.0/24 |

4) Назначьте каждой машине IP-адрес из подсети, в которую она входит.

5) Проверить взаимодействие между всеми машинами.

6) С помощью утилиты traceroute выясните маршрут между любыми двумя машинами из разных подсетей.

7) Просмотрите содержимое ARP таблицы на коммутаторе и выясните MAC-адреса машин по их IP-адресу.

8) Запустите FTP-сервер на машине № 3.

Преподаватель

И.И. Иванов

4.1.3 Экзамен – 7-й семестр - задание К4

Условия выполнения задания

Задание выполняется в ходе промежуточной аттестации при проверке уровня сформированности компетенций, приобретенных в ходе аудиторных занятий по следующим результатам обучения:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	в обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
уметь	выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей
знать	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №1 по МДК.02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
---	---	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Протокол N.323».

- Настройка N.323. Описание N.323 и общие рекомендации.
- Функциональные компоненты N.323.
- Установка и поддержка соединения N.323.
- Соединения без и с использованием GateKeeper.
- Соединения с использованием нескольких GateKeeper.
- Многопользовательские конференции.
- Обеспечение отказоустойчивости

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №2 по МДК.02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
---	---	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Настройка SIP».

Ответить на вопросы:

- Описание и общие рекомендации.
- Технология SIP и связанные с ней стандарты.
- Функциональные компоненты SIP.
- Сообщения SIP. Адресация SIP.
- Модель установления соединения.
- Планирование отказоустойчивости.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №3 по МДК.02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
--	---	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Установка и инсталляция программного коммутатора». При этом ответить на вопросы:

- Монтажные процедуры.
- Процедуры инсталляции.
- Управление аппаратными средствами и портами.
- Протоколы управления MGCP, H.248.
- Создание аналоговых абонентов.
- Внутростанционная маршрутизация.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №4 по МДК.02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
--	---	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Управление программным коммутатором. Маршрутизация».

Ответить на вопросы:

- Группы соединительных линий.
- Подключение станций с TDM (абонентский доступ TDM).
- Сигнализация SIP, SIP-T, H.323 и SIGTRAN.
- IP-абоненты.
- Группы абонентов.
- Дополнительные абонентские услуги.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №5 по МДК.02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
---	--	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Организация эксплуатации систем IP-телефонии».

Ответить на вопросы:

- Техническое обслуживание.
- Плановый текущий ремонт.
- Плановый капитальный ремонт.
- Внеплановый ремонт..

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант.№6 по МДК.02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
---	--	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Восстановление работы сети после аварии».

Ответить на вопросы:

- Схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети.
- Техническая и проектная документация.
- Способы резервного копирования данных.
- Принципы работы хранилищ данных

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант.№7 по МДК.02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс 4	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
---	--	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Протокол управления шлюзами MGCP».

Ответить на вопросы:

- Принцип декомпозиции шлюза.
- Классификация шлюзов по области применения.
- Модель организации связи.
- Команды протокола MGCP.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №8 по МДК.02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
---	---	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Качество обслуживания в сетях IP-телефонии».

Ответить на вопросы:

- Понятие QoS.
- Трафик реального времени в IP-сетях.
- Дифференцированное обслуживание разнотипного трафика - Diff-Serv.
- Интегрированное обслуживание IntServ.
- Интегро-дифференцированное обслуживание трафика.
- Протокол резервирования ресурсов – RSVP.
- Технология MPLS.
- Обслуживание очередей.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»
 КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ », _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №9 по МДК.02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
--	---	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Информационная безопасность в IP-сетях телефонии».

Ответить на вопросы:

- Типы угроз в сетях IP-телефонии.
- Методы криптографической защиты информации.
- Технологии аутентификации.
- Особенности системы безопасности в IP-телефонии.
- Обеспечение безопасности на базе протокола OSP.
- Обеспечение безопасности IP-телефонии на базе VPN.

Преподаватель

И.И. Иванов

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА» КОЛЛЕДЖ СЕРВИСА И ДИЗАЙНА		
Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ « ____ » _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант №10 по МДК.02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ « ____ » _____ 201 г.
<p>Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).</p> <p>Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы <u>«Мобильность IP-телефонии»</u>.</p> <p>Ответить на вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разновидности мобильности. • Идентификация терминала и пользователя. • Сценарии мобильности в сетях IP-телефонии. • Мобильность в сети IP-телефонии на базе протокола SIP и H.323. • IP-телефония для пользователей сетей сотовой подвижной связи. <p style="text-align: center;"> Преподаватель И.И. Иванов </p>		

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА»

Рассмотрено ЦМК Протокол № _____ «__» _____ 201 г. Председатель ЦМК _____	Вариант № 11 по МДК.02.01 «Администрирование сетевых операционных систем»: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование Группа _____ Курс <u>4</u>	Утверждаю Зам. Директора по УР _____ «__» _____ 201 г.
---	---	---

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 02.01. Администрирование сетевых операционных систем (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Системы биллинга и менеджмента пользователей IP-телефонии».

Ответить на вопросы:

- Особенности учета и биллинга IP-услуг.
- Требования к системе биллинга и менеджмента пользователей IP-телефонии.
- Обзор систем биллинга и менеджмента пользователей IP-телефонии.
- Мониторинг журналов событий.

Преподаватель

И.И. Иванов

4.1.3 Дифференцированный зачет 5-й семестр - задание К5

ЗАДАНИЕ № К5

количество вариантов - 12

Типовое задание: Ответить на вопросы теста и выполнить практические задания

Условия выполнения задания

Задание выполняется в ходе промежуточной аттестации при проверке уровня сформированности компетенций, приобретенных в ходе аудиторных занятий по следующим результатам обучения:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; В удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; В поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
уметь	выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей
знать	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

Вариант № 1

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Физические аспекты эксплуатации». Выполнить:

- Оконцовку кабеля витая пара.
- Заделку кабеля витая пара в розетку.

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант № 2

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Активное и пассивное сетевое оборудование: кабельные каналы, кабель, патч-панели, розетки».

Выполнить:

- Кроссирование и монтаж патч-панели в коммутационный шкаф.
- Кроссирование и монтаж патч-панели на стену.

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант №3

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Полоса пропускания, паразитная нагрузка». Выполнить

- Расчет характеристик коммутатора;
- Тестирование кабеля.

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант №4

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Расширяемость сети. Масштабируемость сети. Добавление отдельных элементов сети (пользователей, компьютеров, приложений, служб).» Произвести:

- Выполнение действий по устранению неисправностей.
- Подключение сетевого принтера

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант №5

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Наращивание длины сегментов сети; замена существующей аппаратуры». Выполнить::

- мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программных средств.
- Тестирование кабеля.

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант №6

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Техническая и проектная документация. Паспорт технических устройств.».

Выполнить:

- анализ производительности сети.
- Анализ надежности сети.

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант №7

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Применение локального хранилища данных». При этом ответить на вопросы:

- Обзор методов хранения данных.
- Управление дисками и томами.
- Использование пространств хранения

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант №8

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Проверка объектов сетевой инфраструктуры и профилактические работы». При этом ответить на вопросы:

- Основные характеристики протокола SNMP.
- Набор услуг (PDU) протокола SNMP.

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант №9

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Физическая карта всей сети; логическая топология компьютерной сети».

При этом ответить на вопросы:

- Основные характеристики протокола SNMP.
- Формат сообщений SNMP.

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант №10

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Защита серверов Windows применением объектов групповой политики». Выполнить:

- Резервное копирование.
- Составить физическую карту предложенной сети.

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант №11

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Выполнение мониторинга и анализа работы локальной сети с помощью программных средств». При этом ответить на вопросы:

- Основные характеристики протокола SNMP.
- Формат сообщений SNMP.

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант №12

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры (см. приложение 1).

Часть 2. Раскрыть практические и теоретические аспекты темы «Структура СКС».

Выполнить:

- Проверку многомодового оптоволокна.
- Проверку одномодового оптоволокна.

Преподаватель

И.И. Иванов

4.2 Типовые задания для оценки освоения МДК 03.02 «Безопасность компьютерных сетей»

4.2.1 Дифференцированный зачет – 7-й семестр - задание К6

ЗАДАНИЕ № К6

количество вариантов - 12

Типовое задание: Ответить на вопросы теста и выполнить задание

Условия выполнения задания

Задание выполняется в ходе промежуточной аттестации при проверке уровня сформированности компетенций, приобретенных в ходе аудиторных занятий по следующим результатам обучения:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	в обслуживании сетевой инфраструктуры, восстановлении работоспособности сети после сбоя; удаленном администрировании и восстановлении работоспособности сетевой инфраструктуры; поддержке пользователей сети, настройке аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры
уметь	выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; осуществлять диагностику и поиск неисправностей всех компонентов сети; выполнять действия по устранению неисправностей
знать	архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; средства мониторинга и анализа локальных сетей; методы устранения неисправностей в технических средствах

Вариант № 1

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Используя специализированное программное обеспечение (CommView), проанализируйте трафик между сервером и рабочей станцией. Просмотрите и запишите информацию о соединении, какой версии протокол используется для соединения, какой размер фрейма, запишите номер IP-адреса ПК, чей трафик просматривается программой.

Вариант № 2

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Используя специализированное программное обеспечение (LANState), осуществите мониторинг сетевых служб и устройств. Создайте схему ЛВС в автоматическом режиме.

Вариант № 3

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Используя специализированное программное обеспечение (EDrawNetwork), постройте схему, изображенную на рисунке 1.

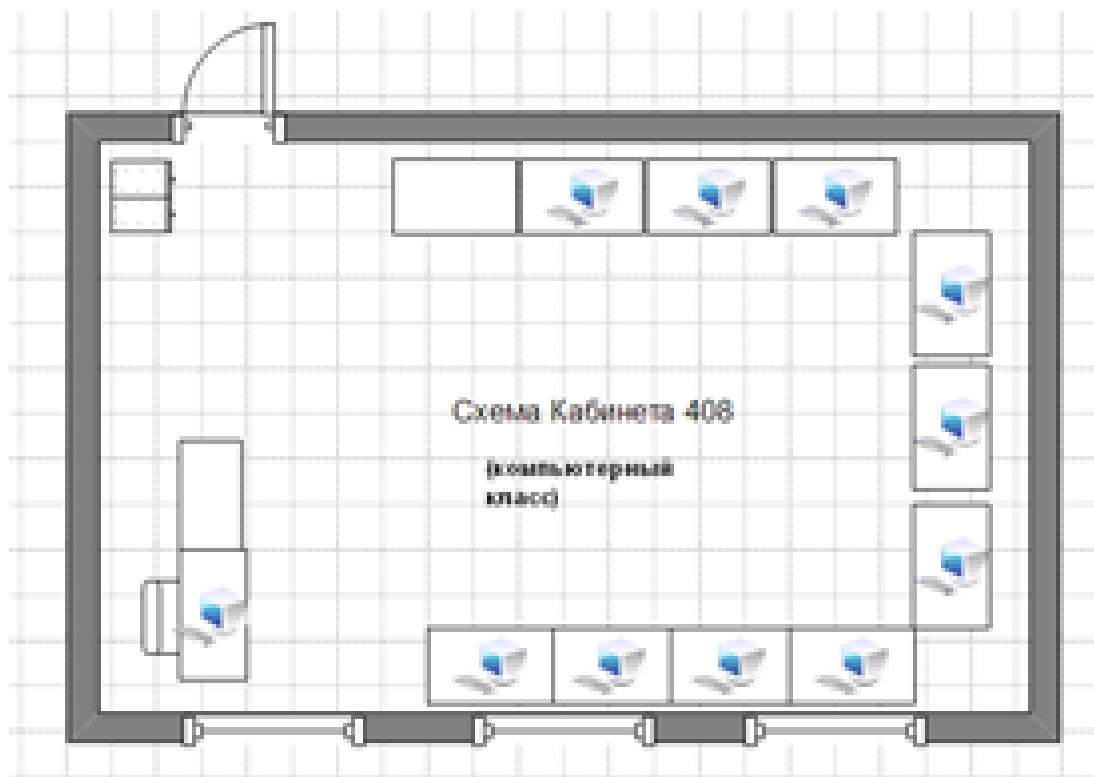


Рисунок 1. Схема кабинета

Вариант № 4

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Используя специализированное программное обеспечение (LanSurfer), создайте профиль для сканирования Мое сканирование, укажите диапазон адресов от 192.168.100.1 до 192.168.100.254. Просканируйте сеть. Найдите сетевой файл **MyTestXSetup.exe**

Вариант № 5

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Используя специализированное программное обеспечение (SystemRescueCd) выполните следующее:

- используя встроенный антивирус ClamAV, проверьте папку Windows на наличие вирусов
- протестируйте встроенными средствами SystemRescueCd жесткий диск на наличие проблем.

Вариант № 6

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Разработайте правила безопасной работы в Интернете:

- Потенциально опасные веб-сайты: снижение риска;
- Безопасный поиск;
- Безопасная работа с веб-браузером;
- Регистрация на веб-сайтах, пароли.

Вариант № 7

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Разработайте правила безопасной работы в Интернете:

- Безопасность при работе с электронной почтой и с системами обмена сообщениями;
- Безопасная работа с банковскими картами и платежными системами;
- Защитное программное обеспечение, основные сведения
Регистрация на веб-сайтах, пароли.

Вариант № 8

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Разработайте правила работы с защитным программным обеспечением Kaspersky Internet Security:

- Загрузка, установка и подготовка к работе;
- Настройка Kaspersky Internet Security;
- Родительский контроль

Вариант № 9

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Разработайте правила работы с защитным программным обеспечением ESET NOD32 Smart Security:

- Загрузка, установка и подготовка к работе;
- Настройка ESET NOD32 Smart Security;
- Родительский контроль

Вариант № 10

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Разработайте правила работы с защитным программным обеспечением Dr.Web Security Space:

- Загрузка, установка и подготовка к работе;
- Настройка Dr.Web Security Space;
- Родительский контроль

Вариант № 11

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Разработайте правила проверки компьютера и восстановления данных в экстренной ситуации:

- Загрузка образа и запись образа на диск;
- Загрузка компьютера с загрузочного оптического диска;
- Восстановление скопированных данных

Вариант № 12

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Разработайте правила «Дополнительные средства повышения безопасности»:

- Резервное копирование;
- Шифрование данных;
- Физическая безопасность компьютера;
- Дополнительные учетные записи;

Вариант № 11

Часть 1. Ответить на вопросы Итогового теста МДК 03.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (см. приложение 2).

Часть 2.

Разработайте правила «Безопасность в социальных сетях»:

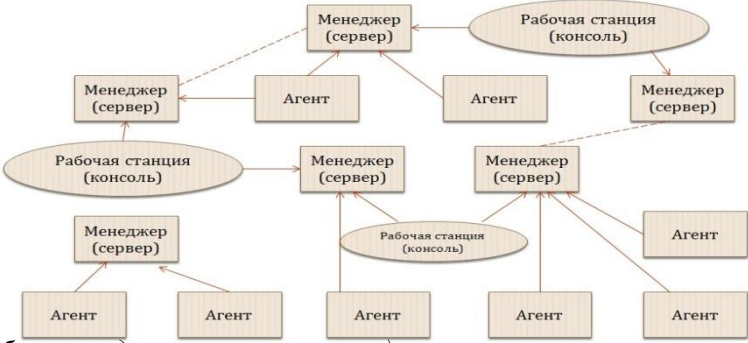
- Правила безопасной работы;
- Настройки безопасности и конфиденциальности в различных социальных сетях;

**Итоговый тест МДК 03.01 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»
(4 варианта)**

Вариант 1

Количество вопросов – 30. Возможны несколько правильных ответов

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	<p>Что такое «BACKUP-СЕРВЕР»?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сервер, на который копируется контент с продакшн-сервера; 2. Файловый сервер; 3. Сервер печати; 4. Web-сервер; 	1
2.	<p>Укажите количество основных этапов восстановления работоспособности сети:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 3; 2. 4; 3. 5; 4. 6; 5. 7. 	6
3.	<p>Это неполадки, которые проявляются нерегулярно. Они имеют особенность проявляться в самые неподходящие моменты <i>(выберите несколько вариантов ответов)</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перемежающийся отказ; 2. Сбой; 3. Систематический сбой; 4. Отказ; 5. Скрытые дефекты. 	1, 3, 5
4.	<p>Информация, которая загружается в хранилище, должна <i>(вставьте недостающее слово)</i> в целостную структуру, отвечающую целям анализа данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. загружаться; 2. интегрироваться; 3. преобразовываться; 4. переформатироваться. 	2
5.	<p>Активное сетевое оборудование предназначено для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. передачи сигнала без усиления; 2. передачи сигнала с усилением; 3. выполнения всех необходимых действий, связанных с передачей данных. 	3
6.	<p>Хранилища данных являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. одноуровневыми; 2. многозадачными; 3. линейными; 4. структурированными. 	4
7.	<p>На рисунке изображена схема взаимодействия.</p>	7

	 <p>(выберите один вариант ответа):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Взаимодействие агента, менеджера и управляемого ресурса; 2. Распределенная система управления на основе нескольких менеджеров и рабочих станций; Иерархические связи между менеджерами; 3. Одноранговые связи между менеджерами. 	
8.	<p>Что такое стример?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. тип дискового накопителя; 2. накопитель на магнитной ленте; 3. тип гибкого диска; 4. тип флэш - памяти. 	2
9.	<p>Резервная копия, которая создается при включенном сервере БД, называется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оптимальный бекап базы данных; 2. горячий бекап базы данных; 3. холодный бекап базы данных; 4. бекап базы данных. 	2
10.	<p>Позволяют оценить готовность сети организации к внедрению тех или иных продуктов или комплексных решений, предлагаемых производителями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. методики аудита; 2. способы аудита; 3. все варианты ответов верны; 4. средства аудита. 	1
11.	<p>Процесс приведения данных к некоторому виду, который могут понимать только отправитель и получатель:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модуляция; 2. Шифрование; 3. Синхронизация; 4. Сравнение. 	2
12.	<p>Масштабируемость (scalability) означает</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. возможность сравнительно легкого добавления отдельных элементов сети, наращивания длины сегментов сети и замены существующей аппаратуры более мощной; 2. что сеть позволяет наращивать количество узлов и протяженность связей в очень широких пределах, при этом производительность сети не ухудшается; 3. что сеть представляется пользователям не как множество отдельных компьютеров, связанных между собой сложной системой кабелей, а как единая традиционная вычислительная машина с системой разделения времени. 	2


13	<p>Нарисунке изображена:</p> <ol style="list-style-type: none"> логическая карта сети; физическая карта сети; схема здания с расположением ПК, 	2
14.	<p>Информация в хранилище данных структурируется по разным уровням детализации (выберите правильные варианты ответов):</p> <ol style="list-style-type: none"> низкая степень суммаризации; высокая степень суммаризации; текущая детальная информация; одноуровневой суммаризации; многоуровневой суммаризации. 	1, 2, 3
15	<p>Выберите основные средства, применяемые для анализа и диагностики вычислительных сетей (выберите несколько вариантов).</p> <ol style="list-style-type: none"> Агенты систем управления; Анализаторы протоколов; Экспертные системы; Встроенные системы диагностики и управления; Антивирусы. 	1, 2, 3, 4
16	<p>Обслуживание ЛВС сводится к текущему поддержанию работоспособности сети, которое включает в себя следующие основные работы (выберите несколько вариантов):</p> <ol style="list-style-type: none"> Обеспечение взломостойкости сети; Настройка и поддержка работоспособности компьютеров и периферии; Своевременное протирание от пыли серверов и сетевого оборудования; Установка и удаление программ пользователей; Плановая диагностика серверов и другого сетевого оборудования. 	1, 2, 5
17	<p>Укажите порядок проведения аудита</p> <ol style="list-style-type: none"> Постановка задачи и уточнение границ работ; Сбор данных; Анализ данных и оформление результатов Встроенные системы диагностики и управления; Антивирусы. 	1, 2, 3
18	Расширяемость (extensibility) означает...	3

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что сеть позволяет наращивать количество узлов и протяженность связей в очень широких пределах, при этом производительность сети не ухудшается; 2. что сеть представляется пользователям не как множество отдельных компьютеров, связанных между собой сложной системой кабелей, а как единая традиционная вычислительная машина с системой разделения времени; 3. что сеть позволяет наращивать количество узлов и протяженность связей в очень широких пределах, при этом производительность сети не ухудшается. 	
19	<p>Укажите виды резервного копирования(<i>выберите несколько вариантов</i>).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Резервное копирование в режиме реального времени; 2. Дифференциальное резервирование; 3. Резервирование клонированием; 4. Инкрементное резервирование; 5. Резервирование в виде образа; 6. Полное резервирование 	1, 2, 3, 4, 5, 6
20	<p>Резервирование, при котором происходит копирование только тех файлов, которые были изменены с тех пор, как в последний раз выполнялось полное или добавочное резервное копирование.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Резервное копирование в режиме реального времени; 2. Дифференциальное резервирование; 3. Резервирование клонированием; 4. Инкрементное резервирование; 5. Резервирование в виде образа; 6. Полное резервирование. 	4
21	<p>Как называется копирование, которое администратор делает вручную?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. резервное копирование в режиме реального времени; 2. ручное копирование; 3. одноразовое копирование; 4. администраторское копирование. 	3
22	<p>Процесс создания копии данных на носителе, предназначенном для восстановления данных...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Резервное копирование в режиме реального времени; 2. Дифференциальное резервирование; 3. Резервирование клонированием; 4. Инкрементное резервирование; 5. Резервирование в виде образа; 7. Полное резервирование. 	1
23	<p>Это комплекс организационно – технических мероприятий и работ, производимых на объекте и направленных на поддержание в рабочем или исправном состоянии оборудования (программного обеспечения) систем в процессе их использования по назначению с целью повышения надежности и эффективности их работы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое обслуживание; 2. Резервное копирование; 3. Инвентаризация; 4. Модернизация. 	1
24	<p>Подразумевается, что некий набор носителей используется циклически.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Простая ротация; 2. Циклическое использование; 	1

	<ul style="list-style-type: none"> 3. Сложная ротация; 4. Циклическая ротация; 	
25	<p>Сопоставьте определение мониторинга компьютерных сетей</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. мониторинг осуществляется в процессе обслуживания оборудования; 2. мониторинг парольной защиты и контроль надежности пользовательских паролей; 3. предупреждение и своевременное выявление попыток несанкционированного доступа; 4. мониторинг производительности КС производится по обращениям пользователей в ходе обслуживания систем и при проведении профилактических работ <p>___ Мониторинг производительности; ___ Мониторинг аппаратного обеспечения; ___ Мониторинг попыток несанкционированного доступа; ___ Мониторинг парольной защиты</p>	4, 1, 3, 2
26	<p>Как минимизировать паразитный трафик? <i>(выберите несколько вариантов)</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Установка антивирусных программ; 2. Отключение "лишних" служб Windows; 3. Использование межсетевое экрана (брандмауэры); 4. Верных вариантов ответа нет; 5. Установка критических обновлений для ОС Windows. 	1, 2, 3, 5
27	<p>Резервирование, при котором каждый файл, который был изменен с момента последнего полного резервирования, копируется каждый раз заново...</p> <p>Резервное копирование в режиме реального времени;</p> <ul style="list-style-type: none"> 6. Дифференциальное резервирование; 7. Резервирование клонированием; 8. Инкрементное резервирование; 9. Резервирование в виде образа; 8. Полное резервирование. 	1
28	<p>Выберите основные требования к хранилищам данных <i>(выберите несколько вариантов)</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. верных ответов нет; 2. поддержка внутренней непротиворечивости данных; 3. поддержка высокой скорости; 4. полнота и достоверность хранимых данных; 5. возможность получения и сравнения данных. 	2, 3, 4, 5
29	<p>Способ отслеживания событий и действий пользователей, отслеживание состояния сетевой инфраструктуры</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. аудит; 2. мониторинг; 3. анализ; 4. диагностика.. 	1
30	<p>Технология, которая позволяет гибко распределять ресурсы между приложениями, каждое из которых при этом "видит" только предназначенные ему ресурсы и "считает", что ему выделен отдельный сервер</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ротация; 2. виртуализация; 3. инвентаризация; 4. авторизация; 5. инициализация 	2

Вариант 2

Количество вопросов – 30. Возможны несколько правильных ответов

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	<p>Данная группа действий используется для постоянного получения информации о составе технических средств сети</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое обслуживание; 2. Резервное копирование; 3. Инвентаризация; 4. Модернизация. 	3
2.	<p>Это рабочий сервер, который выполняет, какие либо сервисы для пользователей (собирает название)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Продакшн-сервер; 2. Почтовый сервер; 3. Файловый сервер; 4. Сервер баз данных. 	1
3.	<p>Расставьте соответствие видам коллизий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. это коллизия, фиксируемая в домене, где подключено измерительное устройство, в пределах передачи преамбулы или первых 64 байт кадра, когда источник передачи находится в домене; 2. это коллизия, которая возникает в другом физическом сегменте сети (т. е. за повторителем); 3. это местная коллизия, которая фиксируется уже после того, как станция передала в канал связи <p>_____ Удаленная коллизия (remote collision); _____ Поздняя коллизия (late collision) _____ Местная коллизия (local collision)</p>	2, 3, 1
4.	<p>Смена рабочего набора носителей в процессе копирования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Резервирование; 2. Ротация; 3. Арбитраж (arbitration); 4. Восстановление после ошибок (errorrecovery). 	2
5.	<p>Какая схема изображена на рисунке?</p> 	2

	<ol style="list-style-type: none"> 1. физическая карта сети; 2. логическая карта сети; 3. схема здания с расположением ПК 	
6.	<p>Укажите основные характеристики производительности сети (выберите несколько вариантов ответов).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Количество байт, полученных с рабочей станции; 2. Количество ошибок системы безопасности; 3. Количество команд в очереди на исполнение; 4. Сеансы соединений с сервером; 5. Количество коллизий в секунду. 	2, 3, 4, 5
7.	<p>Делегирование внешней специализированной компании решение вопросов, связанных с разработкой, внедрением и сопровождением информационных систем как целиком на уровне инфраструктуры предприятия, так и объемов работ, связанных с развитием и/или поддержкой функционирования отдельных участков системы, логической структуры;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. контракт; 2. договор; 3. шефство; 4. аутсорсинг. 	4
8.	<p>Утилизация канала связи сети - это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наложение двух и более кадров (пакетов) от станций, пытающихся передать кадр в один и тот же момент времени из-за наличия задержки распространения сигнала по сети или наличия неисправной сетевой платы; 2. доля пропускной способности канала связи, занимаемой кадрами, коллизиями и помехами; 3. нежелательное физическое явление или воздействие электрических, магнитных или электромагнитных полей, электрических токов или напряжений внешнего или внутреннего источника, которое нарушает нормальную работу технических средств. 	2
9.	<p>Полное резервирование – это...(выберите несколько вариантов ответов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ежедневное; 2. еженедельное; 3. ежемесячное; 4. квартальное. 	2, 3, 4
10.	<p>Выберите минимальный комплект эксплуатационной документации на сетевую инфраструктуру ...(выберите несколько вариантов ответов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. таблицу конфигурации сетевых устройств; 2. профили приложений; 3. инструкции обслуживающему персоналу; 4. таблицу конфигурации устройств, подключаемых к сети; 5. схему топологии сети. 	1, 4, 5

11.	<p>Сопоставьте устройства для тестирования сетевой инфраструктуры</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. предназначены для тестирования кабелей различных категорий. Также они собирают данные о статистических показателях трафика; 2. выполняют сертификацию в соответствии с требованиями одного из международных стандартов на кабельные системы; 3. используются для диагностики медных кабельных систем; 4. предназначены для проверки кабелей на отсутствие физического разрыва; 5. совмещают функции нескольких устройств анализаторов протоколов <p>___ Устройства для сертификации кабельных систем;</p> <p>___ Тестеры;</p> <p>___ Сетевые мониторы;</p> <p>___ Кабельные сканеры</p> <p>___ Многофункциональные портативные устройства анализа и диагностики.</p>	2, 4, 1, 3, 5
12.	<p>Что обозначает изображенная на рисунке схема взаимодействия?</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Взаимодействие агента, менеджера и управляемого ресурса. 2. Одноранговые связи между менеджерами. 3. Иерархические связи между менеджерами. 4. Распределенная система управления на основе нескольких менеджеров и рабочих станций. 	1
13	<p>Прозрачность (transparency) означает...:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. что сеть представляется пользователям не как множество отдельных компьютеров, связанных между собой сложной системой кабелей, а как единая традиционная вычислительная машина с системой разделения времени; 2. что сеть позволяет наращивать количество узлов и протяженность связей в очень широких пределах, при этом производительность сети не ухудшается; 3. возможность сравнительно легкого добавления отдельных элементов сети, наращивания длины сегментов сети и замены существующей аппаратуры более мощной. 	1
14.	<p>Выберите основные этапы отслеживания состояния компьютерных сетей (Выберите несколько вариантов ответа).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сканирование; 	2, 3, 4

	<ul style="list-style-type: none"> 2. Анализ; 3. Мониторинг; 4. Контроль; 5. Тестирование 	
15	<p>Сопоставьте схемы ротации бекапов</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. это политика, по которой делается резервное копирование; 2. администратор делает копирование вручную. Обычно делается полный бекап данных 3. подразумевается, что некий набор носителей используется циклически. <p>_____ Одноразовое копирование. _____ Простая ротация _____ Ротация</p>	2, 3, 1
16	<p>Паразитный трафик - это...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. трафик, возникающий в результате работы "паразитных" программ-вирусов; 2. исходящий трафик, отправка которого не было явно инициировано самим пользователем или 3. входящий трафик, получение которого не было явно инициировано самим пользователем или установленным на компьютере программным обеспечением 	3
17	<p>Данные о структуре, размещении, трансформации данных, которые используются любыми процессами хранилища...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. оперативные источники данных; 2. метаданные; 3. средства доступа и анализа данных; 4. верных вариантов ответа нет; 5. средства переноса и трансформации данных. 	2
18	<p>Единственное предназначение такого сервера - хранить данные с других серверов. Обычно сам он никаких сервисов не выполняет</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Файл-сервер; 2. Почтовый сервер; 3. Web-сервер; 4. Продакшн-сервер; 5. backup-сервер. 	5
19	<p>Основные компоненты хранилища данных (<i>Выберите несколько вариантов ответа</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. оперативные источники данных; 2. метаданные; 3. средства доступа и анализа данных; 4. верных вариантов ответа нет; 5. средства переноса и трансформации данных. 	1, 2, 3, 5
20	<p>Укажите два принципиальных подхода к организации управления сложными сетями (<i>Выберите несколько вариантов ответа</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. децентрализованное управление; 2. удаленное управление; 3. комплексное управление; 4. централизованное управление. 	1, 4
21	<p>Как называется процесс, когда два или более продакшн серверов копируют друг на друга свои данные</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. сложное копирование данных; 2. выборочное копирование данных; 3. перекрестное копирование данных; 	3

	<p>4. продакшн-копирование данных; 5. backup-копирование данных.</p>	
22	<p>Расставьте соответствия</p> <ol style="list-style-type: none"> гетерогенной; интегрируемой одноранговая клиент-серверная <p>_____ Сеть, которая может включать в себя разнообразное программное и аппаратное обеспечение называется, работающее без проблем _____ Сеть, состоящая из разнотипных элементов, называется _____ Сеть, основанная на равноправии участников _____ Сеть, в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг, называемыми серверами, и заказчиками услуг, называемыми клиентами</p>	<p>2, 1, 3, 4</p>
23	<p>Выберите правильное определение терминов</p> <ol style="list-style-type: none"> представляет собой систему, осуществляющую наблюдение, контроль и управление каждым элементом сети; означает, что сеть может включать в себя разнообразное программное и аппаратное обеспечение, то есть в ней могут сосуществовать различные операционные системы определяет количественные оценки вероятности того, что сеть будет передавать определенный поток данных между двумя узлами в соответствии с потребностями приложения или пользователя <p>_____ Качество обслуживания _____ Управляемость _____ Совместимость</p>	<p>3, 1, 2</p>
24	<p>Это процесс сбора, отсеивания и предварительной обработки данных с целью представления результирующей информации пользователям для статистического анализа и аналитических отчетов</p> <ol style="list-style-type: none"> СУБД; HDD; хранилища данных; raid-массив. 	<p>3</p>
25	<p>В сетях Ethernet наиболее распространенными являются следующие типы ошибок<i>(Выберите несколько вариантов ответа)</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> Длинный кадр; Блики; Ошибка выравнивания; Ошибки контрольной последовательности; Короткий кадр. 	<p>1, 2, 3, 4, 5</p>
26	<p>Для реализации хранилищ данных используют:</p> <ol style="list-style-type: none"> средства записи данных, средства удаления данных, средства хранения данных; средства поиска данных, средства форматирования данных, средства редактирования данных; средства хранения данных, средства извлечения и просмотра данных, средства пополнения хранилищ данных. 	<p>3</p>
27	<p>Логические (информационные) аспекты работы ЛВС включают в себя<i>(Выберите несколько вариантов ответа)</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> недопустимо использование несанкционированного ПО; 	<p>1, 2, 4</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 2. не допускается осуществление попыток несанкционированного доступа к ресурсам Сети; 3. не допускается использование общих ресурсов ЛВС; 4. пользователи не должны использовать ЛВС для передачи другим компьютерам или оборудованию сети бессмысленной или бесполезной информации; 5. не допускается передача большого объема информации по сети. 	
28	<p>Процесс создания копии данных на носителе, предназначенном для восстановления данных...</p> <ul style="list-style-type: none"> 10. Резервное копирование в режиме реального времени; 11. Дифференциальное резервирование; 12. Резервирование клонированием; 13. Инкрементное резервирование; 14. Резервирование в виде образа; 9. Полное резервирование. 	1
29	<p>Способ отслеживания событий и действий пользователей, отслеживание состояния сетевой инфраструктуры</p> <ul style="list-style-type: none"> 5. аудит; 6. мониторинг; 7. анализ; 8. диагностика.. 	1
30	<p>Как минимизировать паразитный трафик? (выберите несколько вариантов).</p> <ul style="list-style-type: none"> 6. Установка антивирусных программ; 7. Отключение "лишних" служб Windows; 8. Использование межсетевых экранов (брандмауэры); 9. Верных вариантов ответа нет; 10. Установка критических обновлений для ОС Windows. 	1, 2, 3, 5

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант 3

Количество вопросов – 30. Возможны несколько правильных ответов

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	Какой тип коммутации используют ТфОП для функционирования? 1. коммутацию связей; 2. коммутацию каналов; 3. коммутацию пакетов; 4. коммутацию сообщений.	2
2.	В случае установки модемного соединения со скоростью 56Кб, при передаче речи в режиме VoIP какое теоретическое количество одновременных разговоров можно провести, если использовать кодек G729? 1. 5 и более; 2. 6 и более; 3. 2 и более; 4. 7 и более;	4
3.	Имея в наличии интернет соединение мы можем одновременно посылать или принимать <i>(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)</i> 1. данные в аналоговом формате; 2. обычные данные; 3. голосовые данные; 4. видеоданные;	2, 3, 4
4.	Архитектура VoIP является: 1. проприетарной; 2. закрытой; 3. открытой; 4. полуоткрытой.	3
5.	Протоколами IP-телефонии являются <i>(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.):</i> 1. MGCP; 2. H.323; 3. SIP 4. MPEG	1, 2, 3
6.	В оцифровке голосового сообщения участвуют: 1. программные средства; 2. аппаратные и программные средства; 3. аппаратные средства; 4. информационные средства.	2
7	Качество упаковки голосового сообщения (используемого кодека)...	3

	<ol style="list-style-type: none"> 1. прямо пропорционально качеству передаваемого голосового сообщения; 2. не влияет на качество передаваемого голосового сообщения; 3. обратно пропорционально качеству передаваемого голосового сообщения; 4. равно качеству передаваемого голосового сообщения. 	
8.	<p>При осуществлении телефонного звонка посредством IP-телефона с голосовым сообщением происходит</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оба преобразования и аналого-цифровое, и цифро-аналоговое; 2. только аналого-цифровое преобразование; 3. только цифро-аналоговое преобразование; 4. никаких преобразований. 	1
9.	<p>IP-телефоном можно назвать (<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. компьютер с микрофоном и колонками и запущенным программным обеспечением IP-телефонии; 2. связку стандартный телефон подключенный к IP-шлюзу; 3. специализированный терминал, имеющий вид обычного телефона с записанным в память программным обеспечением IP-телефонии; 	1, 2, 3
10.	<p>Используя IP-телефонию, вы можете осуществлять телефонные звонки: (<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. телефон-компьютер; 2. компьютер-компьютер; 3. телефон-телефон; 	1, 2, 3
11.	<p>На сетевом уровне стека протоколов VoIP в качестве способа передачи голоса используется протокол:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IP; 2. MLPPP; 3. Ethernet; 4. FrameRelay. 	1
12.	<p>На транспортном уровне стека протоколов VoIP добавляется (<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. определение транспорта передачи; 2. механизм установки очередности пакетов; 3. тип транспортируемого кодека; 4. механизм расстановки временных меток 	2, 4
13	<p>Отметьте протоколы используемые на пятом уровне стека протоколов VoIP (<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. H.323; 2. SDP; 3. UDP; 	1, 2, 4

	4. SIP	
14.	<p>При осуществлении звонка с помощью IP-телефонии разговор считается приемлемым, в случае если задержка в одном направлении</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. не превышает 415мс; 2. не превышает 400мс; 3. не превышает 500мс; 4. Не превышает 700 мс; 	2
15	<p>Задержка кодирования или обработки зависит от (<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. используемого протокола; 2. типа операционной системы; 3. типа алгоритма обработки; 4. скорости работы процессора; 	3, 4
16	<p>Является ли выбор операционной системы фактором, влияющим на общую величину задержки?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. да; 2. нет; 	1
17	<p>Зачем производители оборудования используют в нём ОС реального времени?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. для осуществления мониторинга в реальном режиме времени; 2. для снижения влияния ОС на возникающие задержки; 3. для возможности осуществления звонков в реальном времени 	2
18	<p>С помощью чего определяются пакеты пришедшие не в порядке очередности?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. с помощью номера и сетевого адреса пакета; 2. с помощью номера пакета; 3. с помощью значений временных меток RTP-пакетов. 	3
19	<p>Временные задержки характерны для (<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. телефонии использующей коммутацию пакетов; 2. IP-телефонии; 3. телефонии использующей коммутацию каналов; 	1, 2
20	<p>Квантование это.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разбиение диапазона значений на конечное число интервалов; 2. разбиение сигнала по временной составляющей; 3. передача коротких пакетов (квантов) информации; 	1
21	<p>При переходе от цифрового вида к аналоговому сигнал преобразуется с помощью</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. АЦП; 2. АПК; 3. ЦАП; 	3
22	<p>Н.323 предусматривает рекомендации (<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p>	1, 2, 3, 4

	<ol style="list-style-type: none"> 1. управление полосой пропускания; 2. поддержку групповой адресации; 3. поддержку многоточечных конференций; 4. стандарты для кодеков; 	
23	<p>H.323 поддерживает многоадресную передачу. При многоадресной передаче</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. один пакет информации отправляется всем необходимым адресатам с дублированием; 2. один пакет информации отправляется всем необходимым адресатам без дублирования; 3. все пакеты информации отправляются методом каскадирования всем необходимым адресатам; 	2
24	<p>Какие протоколы используются терминалами для управления аутентификацией? (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. RTCP; 2. H.225; 3. H.245; 4. RAS; 	2,4
25	<p>Терминал H.323 в статическом режиме</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обменивается с контроллерами сообщениями типа mGRQ; 2. запрашивает адрес контроллера; 3. адрес контроллера прописан в памяти терминала; 	3
26	<p>RAS-канал используется для реализации таких механизмов управления как (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. управление шириной полосы пропускания; 2. контроль аутентификации; 3. определение доменных имен; 4. обработка видеосигналов; 	1, 2
27	<p>При отсутствии в сети шлюза</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обязательно нужно реализовать функцию авторизации абонента; 2. обязательно нужно реализовать функцию гарантированной доставки пакетов; 3. обязательно нужно реализовать функцию преобразования номера ТФОП в транспортный адрес IP-сети; 4. обязательно нужно реализовать функцию АЦП преобразования; 	3
28	<p>MultipointProcessors (MP) отвечают за _____ потоков(выберите несколько вариантов).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обработку; 2. согласование; 3. микширование; 	1, 3
29	<p>Маршрутизация сигналов вызова является (Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обязательной возможностью контроллера зоны; 2. факультативной возможностью контроллера зоны; 3. возможностью реализуемой в шлюзе или в контроллере зоны; 	2, 3
30	<p>Факультативные функции контроллера зоны</p>	3, 4

	(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.) 1. трансляция адреса; 2. управление полосой пропускания; 3. управление вызовами; 4. авторизация вызова;	
--	--	--

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант 4

Количество вопросов – 30. Возможны несколько правильных ответов

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	Протокол SIP в стеке протоколов TCP/IP находится на 1. транспортном уровне; 2. прикладном уровне; 3. сетевом уровне; 4. уровне звена данных.	2
2.	Провайдер расширил функционал своих услуг за счет введения нового но еще незарегистрированного в IANA функционала. Смогут ли внешние пользователи обращаясь к внутренним пользователям провайдера воспользоваться этим дополнительным функционалом ?(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.) 1. нет; 2. да, после регистрации в IANA; 3. да;	1, 2
3.	Протокол описания сеансов связи используется для 1. обмена между сторонами данными о функциональных возможностях сторон; 2. описания принимающей стороной ее функциональных возможностях; 3. описания передающей стороной ее функциональных возможностях;	1
4.	С помощью какого протокола реализуется возможность превращения телефонного разговора в видео-звонок не прерывая сеанс связи? 1. SIP; 2. SDP; 3. H.323;	2
5.	База данных адресной информации хранится в 1. сервере определения местоположения пользователей; 2. прокси-сервере; 3. сервере переадресации	1
6.	Выберите верное утверждение. Прокси-сервера типа stateful 1. применяются для обслуживания большого количества клиентов; 2. предоставляют большее количество услуг чем сервер типа stateless; 3. работают быстрее чем сервер типа stateless;	2
7	Сервер переадресации предназначен для определения 1. общего адреса; 2. текущего адреса;	2

	3. глобального адреса;	
8.	Сколько видов сигнальных сообщений определены в протоколе SIP? 1. 8; 2. 2; 3. 4; 4. 6. 5. 12	2
9.	Обработка пользователей на сервере SIP телефонии может осуществляться 1. по разным правилам; 2. с помощью одних и тех-же правил определенных на этапе конфигурирования сервера;	1
10.	Чем отличается соединение SIP с сервером переадресации от соединения SIP с прокси-сервером 1. сервер переадресации не выдает INVITE; 2. сервер переадресации опрашивает шлюзы ТфОп; 3. сервер переадресации не выдает АСК;	1
11.	Принцип декомпозиции шлюза подразумевает: 1. разбиение функционала шлюза на блоки; 2. дополнение функционала шлюза отдельными функциональными блоками;	1
12.	Контроллер сигнализации обеспечивает <i>(Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.)</i> 1. функции управления шлюзами; 2. согласование между традиционной телефонной сетью и сетью IP; 3. обмен сигнальной информацией;	1, 2, 3
13	Устройство управления вызовами (CallAgent) выполняет следующие функции 1. доставку сигнальной информации; 2. преобразование речевой информации, поступающей со стороны ТфОП; 3. управление шлюзом; 4. кодирование и упаковку речевой информации в пакеты RTP/UDP/IP	3
14.	Специализированные шлюзы получают путем 1. объединения набора определенных команд; 2. назначения со стороны контроллеров; 3. адаптирования программ;	1
15	Контроллер сигнализаций СА управляет элементами с помощью 1. ASCII сообщений; 2. протокола UDP; 3. протокола SDP;	1
16	В классификации транспортных шлюзов (MediaGateways) - AccessGatewayпредставляет из себя 1. шлюз, подключающий к IP-сети аналоговые, кабельные модемы, линии xDSL и широкополосные устройства беспроводного доступа; 2. шлюз для подключения к сети IP-телефонии небольшой учрежденческой АТС через аналоговый или цифровой интерфейс; 3. сервер доступа к IP-сети для передачи данных;	1

	4. шлюз с цифровым интерфейсом для подключения к сети с маршрутизацией IP-пакетов учрежденческой АТС	
17	<p>Примером виртуального порта является (<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> порт на удаленном сетевом оборудовании; источник речевой информации в интерактивном речевом сервере; программа-бот, синтезирующая голосовые сообщения 	2, 3
18	<p>Connection означает</p> <ol style="list-style-type: none"> подключение порта к порту-инициатору соединения, которое создается между ним и другим портом; подключение порта к одному из двух концов соединения, которое создается между ним и другим портом; подключение порта к порту-реципиенту соединения, которое создается между ним и другим портом. 	2
19	<p>При помощи протокола MGCP устройство управления и шлюз обмениваются командами представляющими из себя</p> <ol style="list-style-type: none"> набор текстовых строк; последовательность спец-символов; 	1
20	<p>С помощью CallAgent можно определить (<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> протокол абонента; DMTF; поднятие трубки абонента; 	2, 3
21	<p>Объективными, измеряемыми или рассматриваемыми показателями качества являются(<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> время соединения; пропускная способности сети; время отклика; изменение задержки в сети 	2, 4
22	<p>Уменьшить задержку, вносимую сетью, можно за счет(<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> улучшения дизайна инфраструктуры; выделения пакетов содержащих информацию реального времени; увеличения количества провайдеров; 	1, 2
23	<p>К достоинствам модели Diff-Serv можно отнести(<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> единое понимание метода обработки определенного трафика; возможность анализа информационных потоков; отсутствие необходимости резервирования ресурсов; 	1, 3
24	<p>Отметьте обязательные элементы узла поддерживающего IntServ (<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> классификатор; диспетчер пакетов; 	1, 2, 3, 4

	<ul style="list-style-type: none"> 3. протокол резервирования ресурсов; 4. блок управления доступом; 	
25	<p>В случае модели IntServ объем ресурсов, которые необходимы маршрутизатору для обработки и хранения информации RSVP</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. увеличивается пропорционально количеству потоков QoS; 2. увеличивается логарифмически относительно количества потоков QoS; 3. уменьшается пропорционально количеству потоков QoS; 4. уменьшается экспоненциально относительно количества потоков QoS 	1
26	<p>Использование RSVP сеансов связи позволяет (<i>Ответ считается верным, если отмечены все правильные варианты ответов.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. автоматически освобождать ресурсы канала при завершении сеансов; 2. динамически распределять загрузку канала; 3. в случае невозможности вызова отмены освобождения средства протокола автоматически отменяют запрос на ресурсы; 	1, 3
27	<p>MPLS позиционируется как</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. способ построения IP-магистралей с гарантированной доставкой; 2. способ построения высокоскоростных IP-магистралей; 3. способ построения надежных IP-магистралей; 4. способ построения емких IP-магистралей; 	2
28	<p>Укажите корректную последовательность методов обеспечения QoS в технологиях соответственно IntServ, DiffServ, MPLS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. резервирование, приоретизация, перемаршрутизация; 2. перемаршрутизация, резервирование, приоретизация; 3. приоретизация, резервирование, перемаршрутизация; 	1
29	<p>Алгоритм LLQ служит для</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. обеспечения гарантированной доставки; 2. обеспечения малой задержки; 3. обеспечения полосы пропускания; 	2
30	<p>MPLS (многопротокольная коммутация по меткам) предназначена для</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. создания гомогенного трафика в транспортных сетях; 2. ускорения коммутации пакетов в транспортных сетях; 3. использования протокола RSVP-TE; 	2

Преподаватель

И.И. Иванов


ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Итоговый тест МДК 02.02 «Безопасность функционирования информационных систем» (2 варианта)

Вариант 1

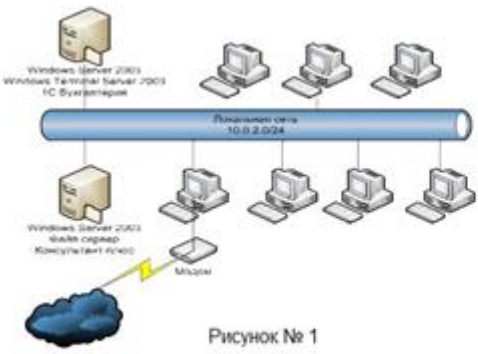
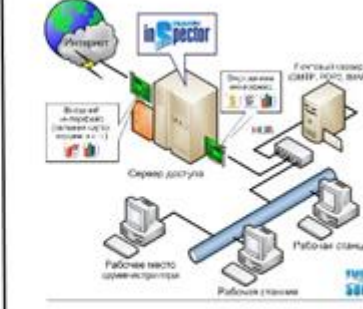
Количество вопросов – 30. Возможны несколько правильных ответов


№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	Компьютерные вирусы, которые внедряются в программы и обычно активируются при их загрузке, называются ... 1. макровирусами; 2. сетевыми; 3. загрузочными; 4. файловыми;	4
2.	Какая угроза возникает в результате технологической неисправности за пределами информационной системы? 1. техническая; 2. внешняя; 3. технологическая; 4. информационная; 5. логическая.	1
3.	К аспектам информационной безопасности относятся(<i>выберите несколько вариантов ответов</i>). 1. доступность; 2. дискретность; 3. конфиденциальность; 4. актуальность; 5. целостность.	1, 3, 5
4.	Во время выполнения резервного копирования задается степень сжатия архивации. При этом степень сжатия при архивации определяется ...	4

	<ol style="list-style-type: none"> 1. в зависимости от количества обрабатываемых файлов; 2. размером упакованного файла; 3. размером исходного файла; 4. отношением размера упакованного файла к размеру исходного. 	
5.	<p>Системный администратор обнаружил, что компьютер генерального директора компании заражен вирусами, скрывающими свое присутствие, подставляя вместо своего тела незараженные участки программного кода. Какой вирус обнаружил системный администратор?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сетевые черви; 2. вирусы-мутанты; 3. стелс-вирусы; 4. паразитические вирусы. 	3
6.	<p>Пользователь установил на компьютер ПО, по его мнению, относящееся к антивирусным средствам. Проводящий профилактику ПК системный администратор заметил, что на компьютере не установлен антивирус. Какая программа, установлена на ПК пользователя?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kaspersky Internet Security; 2. avast! Home Edition; 3. FineReader Home Edition; 4. Dr.Web Security Suite. 	3
7.	<p>В организацию закупили физические средства защиты информации (см. рис). Это</p>  <p><i>(выберите один вариант ответа):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. средства, которые реализуются в виде автономных устройств и систем; 2. устройства, встраиваемые непосредственно в аппаратуру АС или устройства, которые сопрягаются с аппаратурой АС по стандартному интерфейсу; 3. средства, которые реализуются в виде электрических, электромеханических и электронных устройств; 4. это программы, предназначенные для выполнения функций, связанных с защитой информации. 	1
8.	<p>Метод пароля и его модификация, метод вопрос-ответ, метод секретного алгоритма - это методы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. парализации; 2. идентификации; 3. аутентификации; 4. авторизации. 	3
9.	<p>В компьютерную сеть организации проник злоумышленник (хакер) и уничтожил основные данные отдела закупок. Какую</p>	3

	<p>последовательность действий должен предпринять системный администратор для дальнейшей защиты информации и предотвращения убытков оптимальный бекап базы данных (<i>укажите порядок следования действий</i>)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Восстановить данные отдела закупок из резервных копий; 2. Определить "место" проникновения злоумышленника; 3. Устранить уязвимость системы. 	
10.	<p>Системный администратор обнаружил, что в системе выполняются действия одним пользователем от имени другого пользователя, обладающего соответствующими полномочиями. Это действие называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. подстава; 2. замена; 3. обман; 4. маскарад; 5. аналогия. 	4
11.	<p>Виды технической разведки (по месту размещения аппаратуры) (<i>Выберите несколько вариантов ответа</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. космическая; 2. магнитометрическая; 3. воздушная; 4. наземная; 5. фотографическая; 6. морская; 7. оптическая. 	1, 3, 4, 6
12.	<p>Под изоляцией и разделением (требование к обеспечению ИБ) понимают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разделение объектов защиты на группы так, чтобы нарушение защиты одной группы не влияло на безопасность других групп; 2. разделение информации на группы так, чтобы нарушение одной группы информации не влияло на безопасность других групп информации (документов); 	1
13.	<p>Что такое аутентификация?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение файлов, из которых удалена служебная информация; 2. Нахождение файлов, которые изменены в информационной системе несанкционированно; 3. Проверка подлинности идентификации пользователя, процесса, устройства или другого компонента системы (обычно осуществляется перед разрешением доступа); 4. Определение файлов, из которых удалена служебная информация; 5. Проверка количества переданной и принятой информации. 	3
14.	<p>Совокупность документированных правил, процедур, практических приемов или руководящих принципов в области безопасности информации, которыми руководствуется организация в своей деятельности, называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. организацией безопасности; 2. политикой безопасности; 3. политикой информации; 4. защитой информации; 	2
15.	Кодирование информации -	2

	<ol style="list-style-type: none"> 1. метод специального преобразования информации, с целью защиты от ознакомления и модификации посторонним лицом; 2. представление информации в виде условных сигналов с целью автоматизации ее хранения, обработки, передачи и т.д. 	
16	<p>В классификации компьютерных вирусов по среде обитания условно выделяют ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. простейшие, черви, стелс-вирусы, полиморфные, троянские; 2. неопасные, опасные, очень опасные; 3. резидентные, нерезидентные; 4. файловые, загрузочные, сетевые; 	4
17	<p>Доступ к информации в нарушение должностных полномочий сотрудника, доступ к закрытой для публичного доступа информации со стороны лиц, не имеющих разрешения на доступ к этой информации, называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. утечкой; 2. несанкционированным доступом; 3. разглашением; 4. нарушением конфиденциальности; 	2
18	<p>Системный администратор, работающий по аутсорсингу, обнаружил, что в обслуживаемой компании защита не разнесена по уровням. Он выделил эти уровни и сообщил администрации об ошибках. Какие основные уровни обеспечения защиты информации указал системный администратор? <i>(Выберите несколько вариантов ответа).</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. процедурный; 2. программно-технический; 3. вероятностный; 4. административный; 5. физический; 6. распределительный; 7. законодательный. 	1, 2, 4, 7
19	<p>Вы, как системный администратор обнаружили, что на сервер компании осуществлен доступ к объекту в нарушение установленных в системе правил разграничения доступа. Как называется такой доступ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. преступный; 2. несанкционированный; 3. запрещенный; 4. конфиденциальный; 5. криминальный; 	2
20	<p>Компьютерные сети, объединяющие территориально рассредоточенные компьютеры, возможно находящиеся в различных странах, называются ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. локальными; 2. глобальными; 3. региональными; 4. персональными; 	2
21	<p>На компьютере бухгалтера компании, системный администратор обнаружил вирус, скрывающий себя за счет шифрования основного тела вируса и существенной модификации от копии к копии модуля-расшифровщика, Данный вирус называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. полиморфным; 2. троянским; 3. вирусом-спутником; 4. макровирусом. 	1

22	<p>Что является основой для формирования государственной политики в сфере информации?</p> <ol style="list-style-type: none"> закон; доктрина; конституция; постановление; указ; нормативы. 	2
23	<p>Установите соответствие</p> <ol style="list-style-type: none"> наука о скрытой передаче информации путем сохранения в тайне самого факта передачи; наука, скрывающая содержимое секретного сообщения; <p>_____ криптография; _____ стеганография.</p>	2, 1
24	<p>Нежелательная цепочка носителей информации, один или несколько из которых являются правонарушителем или его специальной аппаратурой называется</p> <ol style="list-style-type: none"> каналом утечки информации; каналом разглашения информации; каналом нарушения конфиденциальности; каналом нарушения секретности; 	1
25	<p>На рисунке изображены две схемы локальных сетей с выходом в Интернет. Какая из сетей является наиболее защищенной?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Рисунок № 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Рисунок № 2</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> Рисунок № 2; Рисунок № 1; 	1
26	<p>В организацию закупили технические средства защиты информации (см. рис.). Это...</p>	3

	 <ol style="list-style-type: none"> 1. это программы, предназначенные для выполнения функций, связанных с защитой информации; 2. устройства, встраиваемые непосредственно в аппаратуру АС или устройства, которые сопрягаются с аппаратурой АС по стандартному интерфейсу; 3. средства, которые реализуются в виде электрических, электромеханических и электронных устройств; 4. Верных вариантов ответа нет; 5. средства, которые реализуются в виде автономных устройств и систем. 	
27	<p>В организации, в которой вы работаете, есть человек- криптограф. Что входит в его задачу?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. взломать систему защиты; 2. обеспечить конфиденциальность и аутентификацию передаваемых сообщений. 	2
28	<p>К видам защиты информации относятся: <i>(выберите несколько вариантов)</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. юридические; 2. административно-организационные; 3. правовые и законодательные; 4. морально-этические; 	2, 3, 4
29	<p>Что такое целостность информации?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Свойство информации, заключающееся в возможности изменения только единственным пользователем; 2. Свойство информации, заключающееся в возможности ее изменения любым субъектом; 3. Свойство информации, заключающееся в ее существовании в виде единого набора файлов; 4. Свойство информации, заключающееся в ее существовании в неискаженном виде (неизменном по отношению к некоторому фиксированному ее состоянию). 	4
30	<p>Информация, являющаяся предметом собственности и подлежащая защите в соответствии с требованиями правовых документов или требованиями, установленными собственником информации называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. кодируемой; 2. защищаемой; 3. шифруемой; 4. недостоверной; 5. собственной. 	2

Преподаватель

И.И. Иванов

Вариант 2

Количество вопросов – 30. Возможны несколько правильных ответов

№ п/п	Вопрос с вариантами ответов	Правильный ответ
1.	<p>Работник отдела кадров небольшой компании отправил данные персонала генеральному директору по сети Интернет в другой город. Через час эти данные были известны ("выложены") большинству пользователей Интернета. Что забыл установить системный администратор на сервере локальной сети организации? (Передача данных директором в сеть исключается). <i>(Выберите несколько вариантов ответа).</i></p> <p>1. Средства архивирования данных;</p>	2, 3, 5

	<ul style="list-style-type: none"> 2. Защиту от несанкционированного доступа; 3. Средства криптографической защиты; 4. Средства антивирусной защиты; 5. VPN. 	
2.	<p>Основные группы технических средств ведения разведки (<i>Выберите несколько вариантов ответа</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. радиомикрофоны; 2. электронные "уши"; 3. фотоаппараты; 4. системы определения местоположения контролируемого объекта; 5. дистанционное прослушивание разговоров. 	1, 2, 4
3.	<p>Уровень секретности - это</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. административная или законодательная мера, соответствующая мере ответственности лица за утечку или потерю конкретной секретной информации, регламентируемой специальным документом, с учетом государственных, военно-стратегических, коммерческих, служебных или частных интересов; 2. ответственность за модификацию и НСД информации; 3. гриф конфиденциальности на документе; 	1
4.	<p>Злоумышленник не смог преодолеть защиту ИС за установленный промежуток времени. Это параметр ИС называется....</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Группа показателей защиты, соответствующая определенному классу защиты; 2. Прочность защиты в ИС; 3. Способность системы защиты информации обеспечить достаточный уровень своей безопасности; 4. Время защиты информации. 	2
5.	<p>Комплекс мер и средств, а также деятельность на их основе, направленная на выявление, отражение и ликвидацию различных видов угроз безопасности объектам защиты называется</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. системой защиты; 2. системой безопасности; 3. системой уничтожения; 4. системой угроз. 	1
6.	<p>Разновидности угроз безопасности. (<i>Выберите несколько вариантов ответа</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. техническая разведка; 2. технические; 3. программно-математические; 4. физические; 5. программные; 6. организационные. 	1, 3, 6
7.	<p>Информация может быть защищена без аппаратных и программных средств защиты с помощью</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. двоичных преобразований; 2. криптографических преобразований; 3. трансляционных преобразований; 4. специальных преобразований.. 	2
8.	<p>Что такое компьютерный вирус?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Разновидность программ, которые не работают; 2. Разновидность программ, которые не работают; 3. Разновидность программ, которые способны к размножению; 	3

	4. Разновидность программ, которые способны к размножению.	
9.	<p>В организации имеется локальная сеть с выходом в Интернет. Что будет использовать системный администратор для обеспечения защиты передаваемой по сети информации?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. средства резервного копирования; 2. средства идентификации и аутентификации; 3. средства антивирусной защиты; 4. средства криптографической защиты. 	4
10.	<p>Абстрактное содержание какого-либо высказывания, описание, указание, сообщение либо известие - это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. пароль; 2. данные; 3. текст; 4. информация; 	4
11.	<p>При приеме на работу специалиста по информационной защите работодатель попросил указать законы России в области компьютерного права? <i>(Выберите несколько вариантов ответа)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. о гражданском долге; 2. о правовой ответственности; 3. О государственной тайне; 4. о правовой охране программ для ЭВМ и БД; 5. об информации, информатизации, защищенности информации; 6. об авторском праве и смежных правах; 7. оптическая. 	3,4,5, 6
12.	<p>Выделите группы, на которые делятся средства защиты информации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. химические, аппаратные, программные, криптографические, комбинированные; 2. физические, аппаратные, программные, этнографические, комбинированные; 3. физические, аппаратные, программные, криптографические, комбинированные. 	3
13	<p>Из каких компонентов состоит программное обеспечение любой универсальной компьютерной системы?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. операционной системы, сетевого программного обеспечения; 2. операционной системы, системы управления базами данных; 3. сетевого программного обеспечения и системы управления базами данных; 4. операционной системы, сетевого программного обеспечения и системы управления базами данных. 	4
14.	<p>К угрозам какого характера относятся действия, направленные на сотрудников компании или осуществляемые сотрудниками компании с целью получения конфиденциальной информации или нарушения функции бизнес-процессов?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. организационного; 2. кадрового; 3. административного; 4. бизнес-процессного. 	1

15	<p>С компьютеров компании периодически пропадает информация. В чем заключается основная причина потерь информации, связанной с ПК?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. с глобальным хищением информации; 2. с недостаточной образованностью в области безопасности; 3. с появлением интернета. 	2
16	<p>Организационные угрозы подразделяются на: <i>(Выберите несколько вариантов ответа)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. физические угрозы; 2. угрозы воздействия на персонал; 3. несанкционированный доступ; 4. действия персонала; 	2, 4
17	<p>Сжатие папки, файла или группы файлов без потери данных называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. архивированием; 2. архивированием; 3. формализацией; 4. шифрованием; 	1
18	<p>К методам защиты от НСД относятся <i>(Выберите несколько вариантов ответа)</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разделение доступа; 2. разграничение доступа; 3. ограничение доступа; 4. ограничение доступа; 5. увеличение доступа; 	1, 2, 3, 4
19	<p>Верификация -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. это проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора; 2. это присвоение имени субъекту или объекту; 3. это присвоение имени субъекту или объекту. 	3
20	<p>Линейное шифрование -</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. криптографическое преобразование информации при ее передаче по прямым каналам связи от одного элемента ВС к другому; 2. криптографическое преобразование информации в целях ее защиты от ознакомления и модификации посторонними лицами; 3. несанкционированное изменение информации, корректное по форме и содержанию, но отличное по смыслу. 	1
21	<p>Системный администратор обнаружил, что в защите ИС возможны события, действия, процессы или явления, которые могут привести к ущербу интересов компании. Это называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. риском; 2. угрозой; 3. уязвимостью; 	2
22	<p>В крупной организации посторонний человек ознакомился (неизвестным нам способом) с секретной информацией. Это привело к крупной финансовой потере. Данная потеря информации называется</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Утечка информации; 2. Потеря, хищение, разрушение или неполучение переданных данных; 3. Угроза. 	2
23	<p>Как подразделяются вирусы в зависимости от деструктивных возможностей?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Безвредные, неопасные, опасные, очень опасные; 	1

	<ul style="list-style-type: none"> 2. Сетевые, файловые, загрузочные, комбинированные; 3. Резидентные, нерезидентные; 4. Полиморфные, макровирусы, вирусы-невидимки, "паразитические", "студенческие", "черви", компаньон-вирусы. 	
24	<p>Административная и законодательная мера, соответствующая мере ответственности лица за потерю конкретной секретной информации, регламентированная специальным документом с учетом государственных и военно-стратегических, коммерческих или частных интересов - это...</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Уровень секретности; 2. Уровень конфиденциальности; 3. Уровень защиты информации; 4. Уровень безопасности информации. 	1
25	<p>Служба (комплекс программ) в компьютерных сетях, позволяющая клиентам выполнять косвенные запросы к другим сетевым службам</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Сервер комплексных запросов; 2. Сервер безопасности; 3. Прокси-сервер; 4. Сервер сетевых служб. 	3
26	<p>Под информационной безопасностью понимают</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. защиту от несанкционированного доступа; 2. защиту информации от компьютерных вирусов; 3. защиту информации от случайных и преднамеренных воздействий естественного и искусственного характера. 	3
27	<p>Вы пришли работать в крупную компанию. В компании был уволен системный администратор за передачу служебной информации в сеть Интернет. Что вы должны предпринять в первую очередь, для того чтобы оградить организацию от проникновения бывшего работника на сервер?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Сменить логин и пароль администратора сервера (предприятия, домена); 2. Удалить учетную запись администратора сервера; 3. Сменить логины и пароли всех учетных записей пользователей; 4. Переустановить ОС на сервере и создать новые учетные записи пользователей. 	1
28	<p>Сопоставьте определения</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. присвоение субъектам и объектам идентификатора и / или сравнение идентификатора с перечнем присвоенных идентификаторов; 2. процедура проверки подлинности, например: проверка подлинности пользователя путем сравнения введенного им пароля с паролем в базе данных пользователей; <p>_____ Идентификация; _____ Аутентификация.</p>	1, 2
29	<p>Установите соответствие</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. это комплекс мероприятий, исключающих или ослабляющих возможность неконтролируемого выхода конфиденциальной информации за пределы контролируемой зоны за счет электромагнитных полей побочного характера и наводок; 2. это комплекс мероприятий, исключающих или уменьшающих возможность неконтролируемого выхода конфиденциальной 	1, 4, 3, 2

	<p>информации за пределы контролируемой зоны в виде производственных или промышленных отходов;</p> <p>3. это комплекс мероприятий, исключающих или уменьшающих возможность выхода конфиденциальной информации за пределы контролируемой зоны за счет акустических полей;</p> <p>4. это комплекс мероприятий, исключающих или уменьшающих возможность выхода конфиденциальной информации за пределы контролируемой зоны за счет распространения световой энергии.</p> <p>_____ Защита информации от утечки по электромагнитным каналам;</p> <p>_____ Защита информации от утечки по визуально-оптическому каналу;</p> <p>_____ защита информации от утечки по акустическому каналу;</p> <p>_____ Защита информации от утечки по материально-вещественному каналу.</p>	
30	<p>Для отражения хакерских атак используется <i>(выберите несколько вариантов ответа)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. архиваторы (backup); 2. антивирусные программы; 3. VPN; 4. проху; 5. межсетевые экраны. 	2, 5

Преподаватель

И.И. Иванов

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

код и наименование профессионального модуля

ФИО _____

обучающийся(ая) на _____ курсе по специальности СПО _____

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

код и наименование

_____ группа _____

освоил(а) программу профессионального модуля **ПМ.03 Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры**

наименование профессионального модуля

в объеме _____ час.; _____ практику в объеме _____ нед.

учебную (производственную)

Результаты промежуточной аттестации элементам профессионального модуля

Элементы модуля <i>(код и наименование МДК, код практик)</i>	Формы промежуточной аттестации <i>(экзамен, дифференцированный зачет)</i>	Оценка
МДК.03.01. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры		
МДК.03.02. Безопасность функционирования информационных систем		
УП.03.01		
ПП.03.01.		

Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата	Оценка
ПК 3.1.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	
ПК 3.2.	Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях	
ПК 3.3.	Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать сетевые конфигурации	
ПК 3.4.	Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	

ПК 3.5.	Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.	
ПК 3.6.	Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	
ОК.11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

**Результаты выполнения и защиты курсового проекта (работы)
(если предусмотрено учебным планом)**

Тема курсового проекта « _____
» оценка _____

Решение экзаменационной комиссии:

Вид профессиональной деятельности по модулю _____
наименование модуля

освоен с оценкой/не освоен

Дата «__» _____ 20__ г.

Подписи членов экзаменационной комиссии:

Председатель комиссии	/Подпись/ _____	/Ф.И.О./ _____
Члены комиссии	/Подпись/ _____	/Ф.И.О./ _____
	/Подпись/ _____	/Ф.И.О./ _____
	/Подпись/ _____	/Ф.И.О./ _____
	/Подпись/ _____	/Ф.И.О./ _____

