

бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Грязовецкий политехнический техникум»

Согласовано



Утверждаю

Директор БПОУ ВО «Грязовецкий
политехнический техникум»

_____/ А. С. Маслов /
« 30 » августа 2017 г.



Фонд оценочных средств

по профессиональному модулю:

ПМ. 02 «ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТЕВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ»

09.02.02 Компьютерные сети


Грязовец
2017 г.

Рассмотрен

цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей отделения «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

Протокол №__1__ от « 30 » августа 2017 г.

Председатель комиссии:

 Т. В. Невзорова

Согласовано

зам. директора по ОМР

 Е. А. Ткаченко

« 30 » августа 2017 г.

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ. 02 Организация сетевого администрирования. ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработаны на основании положений:

ФГОС СПО специальности 09.02.02 Компьютерные сети утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 N 803

основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.02 Компьютерные сети программы профессионального модуля профессионального модуля ПМ. 02 Организация сетевого администрирования.

2. Перечень основных показателей оценки результатов, элементов практического опыта, знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

Код и наименование основных показателей оценки результатов (ОПОР)	Код и наименование элемента практического опыта	Код и наименование элемента умений	Код и наименование элемента знаний
1	2	3	4
ОПОР 2.1.1. Администрирование локальных вычислительных сетей	ПО2. Установка web-сервера	У1. Администрировать локальные вычислительные сети	31. Основные направления администрирования компьютерных сетей
			32. Типы серверов, технологию «клиент-сервер»
			33. Способы установки и управления сервером
			34. Утилиты, функции, удаленное управление сервером
ОПОР 2.2.1. Принятие мер по устранению возможных сбоев	ПО1. Настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации	У2. Принимать меры по устранению возможных сбоев	35. Технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web
		У7. Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга	
		У8. Обеспечивать защиту при подключении к Интернет средствами операционной системы	

ОПОР 2.2.1. Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах	ПО3. Организация доступа к локальным и глобальным сетям	У3. Устанавливать информационную систему	36. Использование кластеров
	ПО4. Сопровождение и контроль использования почтового сервера, SQL-сервера	У4. Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп	37. Взаимодействие различных операционных систем
			38. Автоматизацию задач обслуживания
ОПОР 2.3.1. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	ПО6. Сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	У6. Рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры	39. Мониторинг и настройку производительности
			312. Лицензирование программного обеспечения
ОПОР 2.4.1. Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	ПО5. Расчет стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры	У5. Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию	310. Технологию ведения отчетной документации
		У12. Использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования	311. Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения
			313. Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования

3. Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации

Профессиональные компетенции по ФГОС	Основные показатели оценки результатов	Виды аттестации			
		«внутренняя» система оценки			«внешняя» система оценки
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Государственная (итоговая) аттестация
			Теоретический экзамен	Практика учебная производственная (преддипломная)	
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев	ОПОР 2.1.1. Администрирование локальных вычислительных сетей ОПОР 2.2.1. Принятие мер по устранению возможных сбоев	+	+	+	+
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах	ОПОР 2.2.1. Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах	+	+	+	+
ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	ОПОР 2.3.1. Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	+	+	+	+
ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	ОПОР 2.4.1. Взаимодействие со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	+	+	+	+

4.Кодификатор контрольных заданий

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля	Код контрольного задания
Проектное задание	Учебный проект (курсовой, исследовательский, обучающий, сервисный, социальный творческий, рекламно-презентационный)	1
Реферативное задание	Реферат	2
Расчетная задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа, практические занятия, письменный экзамен	3
Поисковая задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание	4
Аналитическая задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание	5
Графическая задача	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание	6
Задача на программирование	Контрольная работа, Индивидуальное домашнее задание	7
Тест, тестовое задание	Тестирование, письменный экзамен	8
Практическое задание	Лабораторная работа, практические занятия, практический экзамен	9
Экзаменационное задание	Письменный/устный экзамен	10
Ролевое задание	Деловая игра	11
Исследовательское задание	Исследовательская работа	12
Доклад, сообщение		13
Задание на ВКР дипломный проект	Выпускная квалификационная работа СПО	14
Задание на ВКР дипломная работа	Выпускная квалификационная работа СПО	15

5. Содержательно - компетентностная матрица оценочных средств текущего контроля (распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений)

Содержание учебного материала по программе ПМ	Код контрольного задания																									Количество контрольных заданий по типам						
	ОПОР 2.1.1.						ОПОР 2.1.2.					ОПОР 2.2.1.						ОПОР 2.3.1.				ОПОР 2.4.1.										
	ПО2	У1	З1	З2	З3	З4	ПО1	У2	У7	У8	З5	ПО3	ПО4	У3	У4	З6	З7	З8	ПО6	У6	З9	З12	ПО5	У5	З10	З11	З13	2	3	8	9	13
Раздел 1. Тема 1.1. Введение в программное обеспечение компьютерных сетей	9			13				9	9	9	8			9	9		8		9				9	9		13				2	9	2
Раздел 1. Тема 1.2. Установка WEB-сервер		9	8		8		9		9			9				8		13		9	9			9						3	7	1
Раздел 1. Тема 1.3. Установка и параметры брандмауэра		9		8					9							13			9		13		9							1	4	2
Раздел 2. Тема 2.1. Установка и настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации	9	9			9		9	9	9	9		9	9	9	9				9	9		8	9	9	13		9			1	16	1
Раздел 2. Тема 2.2. Организация доступа к локальным и глобальным сетям		9			8	9		9	9	9		9		9	9		8		9	9			9	9		8				3	12	
Раздел 2. Тема 2.3. Планирование и организация сетевой инфраструктуры предприятия	9	9	8			13		9	9	9				9	9		13			9		13		9			8			2	9	3

Раздел 2. Тема 2.4. Сопровождение и контроль использования Web сервера, файлового сервера, почтового сервера, SQL – сервер		9		13			8	9	9	9	13		9	9	9			8		9										2	9	2
Итого:																														15	66	11

6. Содержательно - компетентностная матрица оценочных средств промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе ПМ	Код контрольного задания																									Количество контрольных заданий по типам							
	ОПОР 2.1.1.						ОПОР 2.1.2.					ОПОР 2.2.1.							ОПОР 2.3.1.				ОПОР 2.4.1.										
	ПО2	У1	З1	З2	З3	З4	ПО1	У2	У7	У8	З5	ПО3	ПО4	У3	У4	З6	З7	З8	ПО6	У6	З9	З12	ПО5	У5	З10	З11	З13	2	3	8	9	13	
Раздел 1. Тема 1.1. Введение в программное обеспечение компьютерных сетей	9				8			9			8			9			8		9						8						4	4	
Раздел 1. Тема 1.2. Установка WEB-сервер		9							9							8					8										2	2	
Раздел 1. Тема 1.3. Установка и параметры брандмауэра				8			9		8			9			9					9		8									3	4	
Раздел 2. Тема 2.1. Установка и настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации			8										9										9								1	2	
Раздел 2. Тема 2.2. Организация доступа к локальным и глобальным сетям	9					8				9						8								9			8				3	3	
Раздел 2. Тема 2.3. Планирование и организация сетевой инфраструктуры предприятия		9						9						9						9												4	

Раздел 2. Тема 2.4. Сопровождение и контроль использования Web сервера, файлового сервера, почтового сервера, SQL – сервер				8				9							8							9							2	2	
Итого:																												15	21	0	

7. Содержательно - компетентностная матрица оценочных средств государственной (итоговой) аттестации
(распределение типов количества контрольных заданий по ОПОР и ПК)

Содержание учебного материала по программе ПМ	ПК 2.1		ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	Количество контрольных заданий по типам	
	ОПОР 2.1.1.	ОПОР 2.2.1.	ОПОР 1.2.2.	ОПОР 2.3.1.	ОПОР 2.4.1.		
						14	15
<i>Раздел 1. Тема 1.1. Введение в программное обеспечение компьютерных сетей</i>	14					1	
<i>Раздел 1. Тема 1.2. Установка WEB-сервер</i>		14				1	
<i>Раздел 1. Тема 1.3. Установка и параметры брандмауэра</i>					14	1	
<i>Раздел 2. Тема 2.1. Установка и настройка сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации</i>			14			1	
<i>Раздел 2. Тема 2.2. Организация доступа к локальным и глобальным сетям</i>	14					1	
<i>Раздел 2. Тема 2.3. Планирование и организация сетевой инфраструктуры предприятия</i>		14				1	
<i>Раздел 2. Тема 2.4. Сопровождение и контроль использования Web сервера, файлового сервера, почтового сервера, SQL – сервер</i>				14		1	
<i>Итого:</i>						7	0

8. Структура банка контрольных заданий ФОС

Код контрольного задания	Тип контрольного задания	Количество контрольных заданий	Время выполнения контрольного задания, час	Общее время выполнения контрольных заданий, час
2	Реферативное задание			
3	Расчетная задача			
8	Тест, тестовое задание	30	0,5	15
9	Практическое задание	87	1	87
10	Экзаменационное задание			
13	Доклад, сообщение	11	2	22
14	Задание на ВКР дипломный проект	7	8	56
Итого:		135	11,5	180

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- текущий контроль - опрос, тестирование, лабораторные работы;
- промежуточный контроль – накопительная оценка, дифференцированный зачет.

Оценка теоретического курса профессионального модуля предусматривает использование накопительной системы оценивания.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ

МДК.02.01. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ:

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: У6, 31, 32, 311, 312.

Текст задания:

Вариант - I

- 1. Какими встроенными возможностями обладает сетевая ОС?**
 - a. поддерживает сетевые протоколы
 - b. поддерживает доступ к удаленным ресурсам
 - c. поддерживает модуляцию и демодуляцию
 - d. поддерживает фильтрацию сетевого трафика
- 2. Укажите сетевые приложения**
 - a. NovellNetWare
 - b. почтовые системы
 - c. сетевые базы данных
 - d. Windows XP
- 3. Для каких лицензий типично перечисление большого количества условий, запрещающих определённые варианты использования ПО?**
 - a. для проприетарных лицензий
 - b. для лицензий свободного ПО
 - c. для лицензий открытого ПО
- 4. Разрешают ли проприетарные лицензии передачу ПО третьим лицам?**
 - a. большинство проприетарных лицензий запрещают
 - b. большинство проприетарных лицензий разрешают
 - c. все подобные лицензии разрешают

- d. все подобные лицензии запрещают
- 5. Кому принадлежат авторские права на ПО в случае открытой лицензии?**
- издателю ПО
 - пользователю
 - организации
- 6. Сможет ли пользователь использовать ПО в случае отказа принять условия проприетарной лицензии?**
- сможет, но программа будет иметь функциональные ограничения
 - сможет, но программой можно будет пользоваться не более 30 дней
 - не сможет
- 7. В каких лицензиях любые изменения программы, сделанные пользователем и распространённые дальше, должны сопровождаться исходным кодом этих изменений?**
- в проприетарных
 - в открытых
- 8. Перечислите коммерческие статусы программ.**
- 9. Дайте определение следующим понятиям: «сетевая операционная система», «лицензия на программное обеспечение».**
- 10. Какие задачи решает сетевая ОС?**

Ответы

Номер вопроса	Ответ
1	A,b,d
2	b,c
3	A
4	A
5	A
6	C
7	B
8	бесплатные, бесплатные с рекламой, условно-бесплатные, коммерческие, комплекты для обновления
9	Сетевая операционная система — это операционная система со встроенными возможностями для работы в компьютерных сетях. Лицензия на программное обеспечение — это правовой инструмент, определяющий использование и распространение программного обеспечения, защищённого авторским правом.
10	Главными задачами сетевых ОС являются разделение ресурсов сети (например, дисковые пространства) и администрирование сети.

Критерии оценки:

- «5» - 9-10 верных ответов;
- «4» - 7-8 верных ответов;
- «3» - 5-6 верных ответов;
- «2» - менее 5 верных ответов.

Вариант - II

- 1. Какими встроенными возможностями обладает сетевая ОС?**
 - a. поддерживает сетевое оборудование
 - b. поддерживает доступ к удаленным ресурсам
 - c. поддерживает модуляцию и демодуляцию
 - d. поддерживает протоколы авторизации
- 2. Укажите сетевые приложения**
 - a. NovellNetWare
 - b. LANtastic
 - c. сетевые базы данных
 - d. системы автоматизации коллективной работы
- 3. В каких лицензиях пользователю разрешается использовать одну или несколько копий ПО с сохранением прав на эти копии за издателем ПО?**
 - a. для проприетарных лицензий
 - b. для лицензий свободного ПО
 - c. для лицензий открытого ПО
- 4. Разрешают ли проприетарные лицензии передачу ПО третьим лицам?**
 - a. большинство проприетарных лицензий запрещают
 - b. большинство проприетарных лицензий разрешают
 - c. все подобные лицензии разрешают
 - d. все подобные лицензии запрещают
- 5. Кому принадлежат авторские права на ПО в случае проприетарной лицензии?**
 - a. пользователю
 - b. организации
 - c. издателю ПО
- 6. Сможет ли пользователь использовать ПО в случае отказа принять условия свободной лицензии?**
 - a. сможет, но программа будет иметь функциональные ограничения
 - b. сможет, но программой можно будет пользоваться не более 30 дней
 - c. не сможет
 - d. сможет
- 7. В каких лицензиях любые изменения программы, сделанные пользователем и распространённые дальше, должны сопровождаться исходным кодом этих изменений?**
 - a. в проприетарных
 - b. в полусвободных

с. в открытых

8. Перечислите формы распространения программ.
9. Дайте определение следующим понятиям: «сетевая операционная система», «лицензия на программное обеспечение».
10. Какие задачи решает сетевая ОС?

Ответы

Номер вопроса	Ответ
1	A,b,d
2	C,d
3	A
4	A
5	C
6	D
7	C
8	коробочные версии, OEM-версии, Slim-версии, электронные версии.
9	Сетевая операционная система — это операционная система со встроенными возможностями для работы в компьютерных сетях. Лицензия на программное обеспечение — это правовой инструмент, определяющий использование и распространение программного обеспечения, защищённого авторским правом.
10	Главными задачами сетевых ОС являются разделение ресурсов сети (например, дисковые пространства) и администрирование сети.

Критерии оценки:

- «5» - 9-10 верных ответов;
- «4» - 7-8 верных ответов;
- «3» - 5-6 верных ответов;
- «2» - менее 5 верных ответов.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: У6, 31, 32, 311, 312.

Блиц-опрос:

1. Что такое утилита?
2. Перечислите виды утилит.
3. Что такое компрессия данных?

4. Какие существуют методы сжатия?
5. Укажите типы архивов, которые можно создать с помощью программы WinRAR?
6. Какие методы обновления архивов поддерживает WinRAR?
7. Охарактеризуйте локальное приложение.
8. Охарактеризуйте централизованное сетевое приложение.
9. Охарактеризуйте распределенное приложение.

Критерии оценки:

- «5» - правильные и полные ответы на 3 вопроса;
- «4» - правильные и полные ответы на 2 вопроса;
- «3» - нечеткие ответы на вопросы;
- «2» - в ответе студента проявляется незнание основного материала изученных тем.

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения: У7, У8, 35.

Блиц-опрос:

1. Охарактеризуйте сигнатурный анализ.
2. Охарактеризуйте эвристический анализ.
3. Что такое шифрование?
4. Какие состояния безопасности информации обеспечивает шифрование?
5. Охарактеризуйте тайнопись и криптографию с ключом.
6. Чем отличаются симметричные криптоалгоритмы от асимметричных?
7. Охарактеризуйте шифрование на уровне дисков.
8. Что такое ЭЦП?
9. Как ставится и проверяется ЭЦП?
10. Что такое цифровой сертификат?

Критерии оценки:

- «5» - правильные и полные ответы на 3 вопроса;
- «4» - правильные и полные ответы на 2 вопроса;
- «3» - нечеткие ответы на вопросы;
- «2» - в ответе студента проявляется незнание основного материала изученных тем.

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения: У7, У8, 35, 311.

Текст задания:

Вариант - I

1. Наиболее распространенными Интернет-сервисами являются:
 - a. сетевые протоколы
 - b. служба WWW
 - c. передача электронных сообщений и блоков данных
 - d. сетевые базы данных
2. Укажите ПО для работы с Интернетом
 - a. NovellNetWare
 - b. Почтовые программы
 - c. Windows XP
3. К браузерам относят:
 - a. Firefox
 - b. JavaScript
 - c. Outlook Express
 - d. Safari
4. Функций Web сервера является
 - a. обеспечения большей устойчивости браузера
 - b. предоставление доступа к части локальной файловой системы
 - c. взаимодействие между клиентом и сервером
5. Интернет-вещание включает:
 - a. Новостные ленты
 - b. Базы данных
 - c. Сообщения о результатах выборов
 - d. Web-браузер
6. ПО для программирования и разработки приложений
 - a. VBScript, GoogleChrome
 - b. SecureLock, TrueCrypt, DriveCrypt Plus Pack
 - c. Delphi, C++ Builder фирмы Borland
7. В настоящее время языки типа Ассемблера обычно используют:
 - a. для создания систем искусственного интеллекта
 - b. в виде вставок в программы на языках высокого уровня
8. Перечислите Специализированные языки разработчика
9. Дайте определение следующим понятиям: «Интернет», «Web-браузер».
10. Наиболее популярными веб-серверами являются

Ответы

Номер вопроса	Ответ
1	b,c
2	b,
3	A, d
4	B
5	A, c
6	C

7	В
8	<p>Специализированные языки разработчика используют для создания конкретных типов программного обеспечения. К ним относят:</p> <ul style="list-style-type: none"> – языки баз данных; – языки создания сетевых приложений; – языки создания систем искусственного интеллекта и т. д.
9	<p>Интернет - глобальная информационная сеть, части которой логически взаимосвязаны друг с другом посредством единого адресного пространства, основанного на протоколе TCP/IP. Web-браузер - это программное обеспечение для просмотра web-сайтов, то есть для запроса web-страниц из WWW, для их обработки и вывода, и для реализации перехода от одной страницы к другой.</p>
10	<p>Наиболее популярными веб-серверами являются Apache и Internet Information Server (IIS).</p>

Критерии оценки:

- «5» - 9-10 верных ответов;
- «4» - 7-8 верных ответов;
- «3» - 5-6 верных ответов;
- «2» - менее 5 верных ответов.

Вариант - II

1. Наиболее распространенными Интернет-сервисами являются:

- a. сетевые протоколы
- b. служба передачи файлов FTP
- c. сетевые базы данных
- d. передача электронных сообщений и блоков данных

2. Укажите ПО для работы с Интернетом

- a. Браузер
- b. NovellNetWare
- c. Windows XP

3. К браузерам относят:

- a. Firefox
- b. GoogleChrome
- c. Outlook Express
- d. JavaScript

4. Функций Web сервера является

- a. обеспечения большей устойчивости браузера
- b. предоставление доступа к части локальной файловой системы
- c. взаимодействие между клиентом и сервером

5. Интернет-вещание включает:

- a. Таблицы
- b. Видео

- c. Новостные ленты
- d. Web-браузер
- 6. ПО для программирования и разработки приложений**
 - a. SecureLock, TrueCrypt, DriveCrypt Plus Pack
 - b. Visual C++, Visual Basic, Visual Ada
 - c. BestCrypt, S-Tools, WinDefender
- 7. В настоящее время языки типа Ассемблера обычно используют:**
 - a. при написании сравнительно простых программ, взаимодействующих непосредственно с техническими средствами
 - b. в виде динамического изменения информации, передаваемой по каналам Интернета
- 8. Перечислите ряд отличий между браузерами**
- 9. Дайте определение следующим понятиям: «Протоколы», «Служба WWW».**
- 10. Наиболее популярными являются следующие браузеры**

Ответы

Номер вопроса	Ответ
1	b,d
2	A
3	A, b
4	B
5	B,c
6	B
7	A
8	Между браузерами существует ряд отличий, например: некоторые скрипты на языке JavaScript приводят к аварийному завершению IE, а браузер Firefox способен корректно их обрабатывать; некоторые HTML-тэги по-разному обрабатываются IE и Firefox; IE, в отличие от Firefox, не в полной мере поддерживает каскадируемые таблицы стилей Cascading Style Sheets (CSS) 2.0; последовательность обработки HTML-тэгов при визуализации страницы отличается в различных браузерах; некоторые атрибуты стилей работают в Firefox, но не работают в IE.
9	Протоколы — это правила взаимодействия между компьютерами в сети. Служба WWW (World Wide Web) - основная служба в сети Интернет, позволяющая получать доступ к информации на любых серверах, подключенных к сети.
10	В настоящее время наиболее популярными являются следующие браузеры: Internet Explorer (IE), Opera, Firefox, Google Chrome, Safari.

Критерии оценки:

«5» - 9-10 верных ответов;

- «4» - 7-8 верных ответов;
- «3» - 5-6 верных ответов;
- «2» - менее 5 верных ответов.

Задание 3:

Проверяемые результаты обучения: У7, У8, 35, 311.

Блиц-опрос:

1. Что такое почтовый клиент?
2. Какие почтовые службы вы знаете?
3. Электронная почта.
4. Для чего используется брандмауэр?
5. Охарактеризуйте электронные доски объявлений.
6. Для чего используются утилиты сервера?
7. Укажите утилиты командной строки.
8. Укажите утилиты сервера от корпорации Microsoft.
9. Перечислите утилиты сервера от сторонних производителей.
10. Что такое SQL – сервер?

Критерии оценки:

- «5» - правильные и полные ответы на 3 вопроса;
- «4» - правильные и полные ответы на 2 вопроса;
- «3» - нечеткие ответы на вопросы;
- «2» - в ответе студента проявляется незнание основного материала изученных тем.

Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации МДК.02.01. является дифференцированный зачет. Проверка теоретических знаний осуществляется тестированием, а практический опыт - при помощи выполнения практического задания.

Типовые задания дифференцированного зачета для оценки освоения состоят из тестирования и практического задания

Проверяемые результаты обучения: У2, У4, 32, 33,34,35

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету

МДК 02.01. Программное обеспечение компьютерных сетей

1. Введение в технологию " Клиент - сервер ".
2. Настройка и запуск серверов.
3. Введение в языки разметок гипертекста.
4. Основные понятия языка HTML.
5. Структура HTML -документа.

6. Организационная структура: Web - страница. Web - браузер. Web - сервер.
7. Основные правила создания Web - страниц.
8. Размещение графики на Web - странице.
9. Представление графики в HTML.
10. Примеры форматирования гипертекста.
11. Организация апплетов и сервлетов на Web - странице.
12. Элементы оформления и дизайна Web – страниц
13. Списки и комментарии языка HTML.
14. Формы в HTML.
15. Основные атрибуты и методы языка HTML.
16. Организация ссылок в www.
17. Фреймы и организация в HTML. - документах.
18. Слоистая структура в документах HTML.
19. Общие приёмы программирования на JavaScript.
20. Особенности написания кода на JavaScript.
21. Динамическое изменение Web - страниц средствами JavaScript.
22. Функции, операторы и объекты в JavaScript.
23. Внедрение сценариев в HTML.
24. Обработчики событий и методы JavaScript.
25. Основы программирования на языке PHP.
26. Конфигурирование и настройка Web - сервера Apache
27. Загрузка файлов на сервер и управление сессиями сайта.
28. Обработка ошибок в объектном коде PHP.
29. Сопряжение PHP и MySQL.
30. Обеспечение безопасности данных.
31. Основные понятия технологии WWW
32. Понятие гипертекста. Абсолютная ссылка
33. Понятие гипертекста. Относительная ссылка
34. Понятие гипертекста. Внутренняя ссылка.
35. Язык HTML. Основные теги
36. Структура HTML документа
37. Web-серверы. Назначение, протокол обмена.
38. Web-сервер – “IIS” Microsoft.
39. Хостинг Web-серверов.
40. Стек протоколов. Настройка конфигурации
41. Технологии построения WEB-серверов, технология «клиент-сервер»
42. Выбор программного обеспечения для WEB-сервера. Критерии выбора программного обеспечения для WEB-сервера
43. Конфигурирование web-сервера
44. Типы серверов приложений и прикладные протоколы
45. Назначение и функции серверов приложений.
46. Создание серверной части программного обеспечения, инструментальные средства создания приложений. Прикладные протоколы
47. Основные средства создания приложений.

48. Принципы построения и основные задачи, выполняемые серверными программами.
49. Управление потреблением ресурсов.
50. Клиентская часть приложения
51. Взаимодействие с базами данных
52. Виды, команд расширенных языков для представления информации в виде гипертекстовых документов
53. Безопасность каталогов web-серверов
54. Служебные команды расширенных языков для представления информации в WWW
55. Современные редакторы для Web-дизайна
56. Редактор Microsoft SharePoint Designer. Разработка веб-сайта.

Задание 1:

Текст задания:

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТА

1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.
2. Время выполнения задания – 40 мин.
3. Задание выполняется на компьютере (электронный тест) и сдается для проверки отчет теста.

1. Сервер – это...

- a. Электронное хранилище информации, доступ к которому осуществляется с одного или нескольких компьютеров
- b. Мощный компьютер, на котором установлена программа – сервер и к которому обращаются все остальные компьютеры сети
- c. Компьютер, который используется для снижения нагрузки сети и повышения ее быстродействия
- d. Компьютер, на котором непродолжительное время хранится информация, к которой пользователи проявляют повышенный интерес

2. Объектная модель документа имеет структуру

- a. Иерархическую
- b. Реляционную
- c. Сетевую
- d. Нет верного ответа

3. Наименьшим документом сети, имеющим свой собственный доменный адрес называют

- a. Сайт
- b. Электронный документ
- c. Web-страницу
- d. Ссылку

4. JavaScript является

- a. Языком гипертекстовой разметки
- b. Интегрированным языком программирования
- c. Языком подготовки сценариев

5. Родительским объектом является

- a. Объект, который имеет подчиненные элементы
- b. Объект, который находится в подчинении другого элемента
- c. Объект, который не зависит от других элементов
- d. Нет верного ответа

6. Заголовок, название которого будет выводиться в верхней строке web-документа, создается с помощью тега

- a. <TITLE>
- b. <BODY>
- c.
- d. <ALIGN>

7. Контейнеры данных, которые имеют свои уникальные имена

- a. объекты
- b. переменные
- c. функции
- d. нет верного ответа

8. Основной элемент, который используется в языке HTML

- a. Тег
- b. Функция
- c. Процедура
- d. Переменная

9. Что необходимо разместить на странице сайта, чтобы пользователи могли отправлять различные данные администратору сайта

- a. Текстовое поле
- b. Гиперссылку
- c. Usenet
- d. Форму

10. Основной компонент ИС

- a. файл-сервер
- b. почтовый сервер
- c. ftp-сервер
- d. веб-сервер

11. Назначение серверной операционной системы

- a. управление приложениями
- b. обслуживание всех пользователей сети
- c. все выше перечисленное

12. Каждый узел сети на основе стека TCP/IP идентифицируется

- a. ID-сети
- b. IP-адресом
- c. ID-узла
- d. MAC-адресом

13. Уровень модели OSI предназначенный для представления данных в требуемой форме

- a. прикладной
- b. представительский
- c. сеансовый
- d. транспортный

14. Сетевой компьютер оснащается

- a. концентратором
- b. модемом
- c. сетевым адаптером
- d. коммутатором

15. Объект сети, который могут использовать несколько пользователей одновременно

- a. сетевой ресурс
- b. рабочая станция
- c. сервер
- d. рабочая группа

16. Использование технологии кэширования позволяет

- a. клиенту использовать ресурс в автономном режиме;
- b. ускорять доступ к сетевым ресурсам;
- c. повышать конфиденциальность;
- d. увеличивать скорость работы сети

17. Открывая общий доступ к папке ей обязательно нужно присвоить

- a. сетевое имя
- b. серверное имя
- c. клиентское имя
- d. имя Интернет

18. Комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности

- a. безопасность информации

- b. информационная защита;
- c. защита информации;
- d. информационная безопасность.

19. Параметры узла Конфигурация компьютера в редакторе объектов групповой политики определяют работу

- a. пользователя
- b. компьютера
- c. операционной системы
- d. все выше перечисленное

20. Программный компонент вычислительной системы, выполняющий сервисные функции по запросу клиента

- a. сервер
- b. клиент
- c. компьютер
- d. пользователь

21. Сервер, в основную задачу которого входит предоставление доступа к файлам на диске

- a. файл-сервер
- b. контроллер домена
- c. терминальный сервер

22. Компонент групповой политики, определяющий параметры реестра, задающий внешний вид рабочего стола и компоненты операционной системы

- a. административные шаблоны
- b. параметры безопасности
- c. установка программ
- d. сценарии

23. Сетевой адаптер, значительная часть работы по обработке сообщений которого перекладывается на программу, выполняемую в компьютере

- a. серверный
- b. одноранговый
- c. клиентский
- d. подчиненный

24. Специальные метки, используемые в языке HTML для создания кода программы – это

- a. Теги
- b. Цитаты
- c. Стенды
- d. Код HTML

25. Какой язык используется для создания WEB-страниц

- a. HTML
- b. Delphi
- c. C++
- d. Logo

26. Если сценарий на языке JavaScript поместить в тело программы, то тогда

- a. Результат сценария отображается на web-странице при её загрузки в браузере
- b. Сценарий в заголовке не выполняется сразу при загрузке сценария, а используется другими сценариями
- c. Конструктор обработчик событий, позволяет выполнить сценарий JavaScript вместе с тегом

27. Что означает параметр border тэга <TABLE>

- a. выравнивание таблицы
- b. Фон в виде рисунка
- c. цвет рамки таблицы
- d. толщина рамки таблицы

28. Способ определения того, какая из рабочих станций сможет следующей использовать канал связи

- a. управление привилегиями
- b. администрирование
- c. метод доступа

29. Операции, выполняемые посредством оснастки Пользователи и компьютеры

- a. создание пользователей
- b. создание групп
- c. создание контейнеров
- d. все выше перечисленное

30. Порталы современных web-приложений

- a. Публичные или горизонтальные
- b. Физические
- c. Вертувльные
- d. Корпоративные

31. Форумы — это

- a. коллекция ссылок на сайты
- b. место для общения в Интернет, только его назначение не обмен мнениями на какую-то тему, а просто времяпрепровождение;
- c. это специальные сайты или разделы на сайтах, предназначенные для того, чтобы посетители, оставляя свои сообщения, обменивались мнениями

32. Web-сайт — это

- a. программа для просмотра веб-страниц
- b. система верстки веб-страниц, которая определяет, какие элементы и как должны располагаться в документе
- c. набор отдельных веб-страниц, которые связаны между собой ссылками и единым оформлением

33. Хостинг - это

- a. это размещение и поддержка Web - страниц пользователя на сервере.
- b. пара тегов, между которыми могут располагаться другие теги
- c. сетевой документ, открываемый в браузере
- d. набор параметров форматирования, который применяется к элементам документа, чтобы изменить их внешний вид

34. Хостинг-провайдер, который предлагает бесплатный хостинг:

- a. www.narod.ru
- b. www.iho.ru
- c. www.seti.ru
- d. www.Yandex.ru

35. Регулятор ресурсов SQL Server — это

- a. наблюдение за рабочей нагрузкой и управление рабочими нагрузками между экземплярами SQL Server
- b. компонент, предназначенный для управления рабочей нагрузкой и использованием системных ресурсов
- c. возможность администрирования физического ввода-вывода относится только к операциям пользователя, но не к задачам системы

36. Преимущества использования стандартных правил, регламентирующих работу пользователей

- a. рутинные задачи всегда выполняются одинаково
- b. уменьшение вероятности появления ошибок
- c. работа по инструкциям выполняется гораздо быстрее
- d. все выше перечисленное

37. Активные угрозы становятся видимыми на уровне (модели OSI):

- a. физическом
- b. канальном
- c. сетевом
- d. транспортном

38. Хостинг-провайдер www.ucoz.ru предлагают

- a. физический хостинг

- b. каналный хостинг
- c. платный хостинг
- d. бесплатный хостинг

39. Какие функции имеет учетная запись пользователя?

- a. возможность зарегистрироваться на локальном компьютере или в домене
- b. права доступа к сетевой папке определяются как разрешениями NTFS на эту папку, так и разрешениями, установленными при открытии доступа к данной папке по сети
- c. возможность регулировать уровень прав доступа к объектам в сети

40. Мощный компьютер, на котором установлена программа – Server и к которому обращаются все остальные компьютеры сети

- a. Сервер
- b. Web-сайт
- c. Хостинг-провайдер

41. IIS как роль Windows Server представляет собой

- a. набор права доступа к сетевой папке
- b. набор всех необходимых компонент, настроек системы, безопасности
- c. компонент, предназначенный для управления рабочей нагрузкой и использованием системных ресурсов

42. Управление ролями Windows Server осуществляется через

- a. стандартную оснастку
- b. Web-сайт
- c. каналный хостинг
- d. система ресурсов

43. По умолчанию роль веб сервера IIS устанавливается и конфигурируется в минимальном наборе из

- a. 9 модулей
- b. 6 модулей
- c. 3 модулей

44. Веб-приложение состоит из

- a. сервера
- b. клиентской и серверной частей
- c. стандартных функций браузера
- d. протоколов сети

45. Клиентской называется часть приложения

- a. прикладных программ
- b. для соединения Web-сервера с сервером баз данных

- с. с которой напрямую взаимодействует конечный пользователь

46. В любом клиентском приложении выделяются следующие компоненты

- a. прикладная часть приложения
- b. часть управления данными
- c. часть отвечающая за сетевой доступ
- d. все выше перечисленное

47. Сервер баз данных осуществляет целый комплекс действий по управлению данными

- a. хранение и резервное копирование данных;
- b. поддержка целостности данных согласно определенным в базе данных правилам;
- c. обеспечение авторизованного доступа к данным на основе проверки прав и привилегий пользователей;
- d. все выше перечисленное

48. «Клиент-серверная» информационная система состоит из:

- a. сервера баз данных
- b. клиентских приложений
- c. прикладных частей приложения

49. Производитель СУБД SQL Server

- a. Informix
- b. IBM
- c. Microsoft
- d. Sybase

50. Telnet –это

- a. пересылка файлов и удаленный доступ к ним
- b. протокол удаленного доступа, позволяет входить в систему и выполнять в ней действия
- c. удаленное управление системой, используется для удаленного администрирования
- d. протокол реального времени.

51. Функции протокола управления

- a. Перегрузка системы
- b. Добавление/удаление маршрута
- c. Отключение/подключение сетевого интерфейса
- d. все выше перечисленное

52. Сервлеты – это

- a. программы на Java, которые работают на серверном компьютере
- b. веб-серверы или серверы приложений

- с. последовательность выполнения команд сервера

53. Различают Web-страницы

- а. статичные и динамичные
- б. публичные и горизонтальные
- с. бесплатные

54. Протокол HTTP - это

- а. протокол взаимодействия между Web-сервером и клиентом
- б. многоцелевые расширения почтового стандарта
- с. стандарт, используемый для связи между Web-сервером и вызываемыми программами

55. Переменные – это

- а. группа операторов JavaScript
- б. символы, которые отображают свойства объекта
- с. элементы данных, сохраненные в объекте
- д. контейнеры, содержащие текст, число или другой тип данных

56. Файлы, созданные на языке JavaScript, имеют расширение

- а. .jv
- б. .ja
- с. .js
- д. .jt

Ключи теста

Номер вопроса	Ответ
1	b
2	a
3	c
4	c
5	a
6	a
7	b
8	a
9	d
10	d
11	a
12	b
13	b
14	c
15	a
16	b
17	a

18	c
19	d
20	a
21	a
22	a
23	c
24	a
25	a
26	a
27	d
28	c
29	d
30	a, d
31	c
32	c
33	a
34	a, b
35	b
36	d
37	d
38	d
39	a, c
40	a
41	b
42	a
43	a
44	b
45	c
46	d
47	d
48	a, b
49	c
50	b
51	d
52	a
53	a
54	a
55	d
56	c

Критерии оценки теста:

«5» не менее 85% ответов;

«4» не менее 70% ответов;

«3» не менее 50% ответов.

Практические задания дифференцированному зачету

МДК 02.01. Программное обеспечение компьютерных сетей

Задание 2:

Текст практического задания:

1. В программе Блокнот создать HTML – документ, содержащий несколько изображений. (Заголовок: «Моя первая веб-страница»).
2. Создание сайта на бесплатном хостинге <http://www.ucoz.ru>.
3. На локальном диске предоставить доступ к папке для других пользователей и запретить изменения файлов по сети.
4. На локальном диске запретить доступ к папке для некоторых пользователей: Гость, Студент.
5. Создать структуру хранилища на локальном диске сервера.
6. Создайте документ в HTML формате содержащий таблицу.

Языки программирования		
Машинный язык	язык низкого уровня	Является языком процессора
Ассемблер	язык низкого уровня	Более легок в изучении, чем машинный язык. Позволяет программистам использовать короткие коды при написании программ

7. Создайте HTML – документ содержащий маркированный список.
8. Создайте HTML – документ содержащую ссылку на сайт www.google.ru
9. Создайте главное меню с использованием языка JavaScript. Цвет фона при наведении мышкой меняется на зеленый.

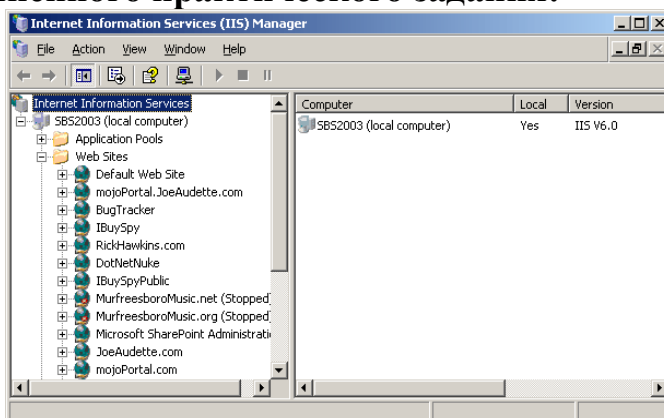
Главная	Факультеты	Абитуриентам	Форум	Гостевая книга
---------	------------	--------------	-------	----------------

10. Создайте веб-страницу, на которой по формуле $\text{вес} = \text{рост} - 110$ можно

рассчитать оптимальный вес.

11. Настроить службу IIS на виртуальной машине Windows Server 2003.
12. Создать нумерованный список в HTML формате.
13. Создайте страницу с формой. Форма должна содержать два текстовых поля и одну кнопку, при нажатии на которую содержимое первого поля автоматически вводится во второе текстовое поле.
14. Настроить локальную сеть между виртуальной машиной Windows Server 2003 и физической.
15. Установить веб-сервер Internet Information Services (IIS).

Эталон выполненного практического задания:



Критерии оценки:

«5 (отлично)» - задание выполнено в полном объеме, порядок выполнения изложен отлично, без существенных ошибок, не требует дополнительных вопросов;

«4(хорошо)» - задание выполнено в полном объеме, изложение порядка выполнения задания недостаточно систематизировано и последовательно;

«3 (удовлетворительно)» - задание выполнено с ошибками, изложение материала неполное;

«2(неудовлетворительно)» - отсутствуют знания по предмету и навыки выполнения практических заданий и решений профессиональных задач.

Итоговая оценка за экзамен выставляется на основе полученных двух оценок, при этом приоритет отдается результату, полученному за тестирование.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ
МДК.02.02. ОРГАНИЗАЦИЯ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Промежуточный контроль на проверку освоения МДК 02.02:

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У4, У5, У6, З1, З2, З3, З5.

Блиц-опрос 1:

1. Какова основная цель сетевого администрирования? Чем отличаются понятия сетевого администрирования и системного администрирования?
2. Назовите основные виды задач сетевого администрирования. Приведите примеры конкретных задач на каждый вид.
3. Чем отличаются версии операционных систем Microsoft Windows Server 2003?
4. Что такое оснастка (snap-in)?
5. Объясните, что означают свойства «платформонезависимость» и «открытость» применительно к стеку протоколов TCP/IP.
6. Что такое ARPANET?
7. Поясните, для чего предназначена модель OSI? Где она применяется?
8. Назовите функции канального, сетевого и транспортного уровней модели OSI.
9. Чем отличается модель DARPA (DoD) от модели OSI? Как вы думаете, почему?
10. Что такое RFC? В файлах какого формата издаются RFC?
11. Для чего используется протокол ICMP? Протокол ARP?
12. Поясните принцип работы утилит ping и tracert.

Блиц-опрос 2:

1. Перечислите виды и примеры адресов, используемых в стеке TCP/IP.
2. Из каких частей состоит IP-адрес?
3. Как определяется номер подсети в IP-адресе?
4. Каков диапазон возможных адресов у сети класса C?
5. Определите номер подсети на основе маски: 116.98.04.39/27.
6. Каковы основные особенности протокола IPv6?
7. Поясните принцип работы протокола ARP.
8. Для чего необходимы доменные имена?

9. Для чего нужна служба DNS?
10. Что такое корневой домен?
11. Каково было предназначение файла hosts? Используется ли он сегодня?
12. Чем отличается служба DNS от системы DNS?
13. Объясните принцип действия итеративного и рекурсивного запроса.
14. В чем отличие доменных имен от имен NetBIOS?

Блиц-опрос 3:

1. Для решения какой проблемы предназначен протокол DHCP?
2. Почему адреса предоставляются в аренду на время, а не навсегда?
3. Перечислите основные параметры DHCP.
4. Назовите диапазоны частных адресов. Для чего они нужны?
5. Поясните значение сообщений DHCPDISCOVER, DHCPOFFER, DHCPREQUEST, DHCPACK.
6. Какая информация хранится в каталоге Active Directory? Где находится сам каталог?
7. Что такое домен?
8. Чем отличается контроллер домена от других узлов сети?
9. Какова цель логической структуризации каталог Active Directory?
10. Сколько всего может быть создано глобальных идентификаторов GUID?
11. Чем аутентификация отличается от авторизации?
12. Объясните понятия «доверенный» и «доверяющий» домен. В каком случае один домен может быть доверенным и доверяющим одновременно?

Промежуточный контроль на проверку освоения МДК 02.02:

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У4, У5, У7, У8, З1, З2, З5, З11.

Тест 1:

Текст задания:

1. Какие протоколы относятся к транспортному уровню четырехуровневой модели стека протоколов TCP/IP?

1. ARP
2. TCP
3. UDP
4. IP
5. ICMP
6. Выберите все правильные ответы

2. **Что протокол IPSec добавляет к пакетам для аутентификации данных?**
 1. Заголовок аутентификации (заголовок AH)
 2. Заголовок подписи (заголовок SH)
 3. Заголовок авторизации (заголовок AvH)
 4. Заголовок цифровой подписи (заголовок DSH)
3. **Что из предложенного входит в процедуру согласования IPSec?**
 1. Только соглашение безопасности ISAKMP
 2. Соглашение безопасности ISAKMP и одно соглашение безопасности IPSec
 3. Соглашение безопасности ISAKMP и два соглашения безопасности IPSec
 4. Только два соглашения безопасности IPSec
4. **Протокол ESP из IPSec:**
 1. Обеспечивает только конфиденциальность сообщения
 2. Обеспечивает только аутентификацию данных
 3. Обеспечивает конфиденциальность и аутентификацию сообщения
 4. Не обеспечивает ни конфиденциальность, ни аутентификацию
5. **Виртуальные частные сети:**
 1. Передают частные данные по выделенным сетям
 2. Инкапсулируют частные сообщения и передают их по общественной сети
 3. Не используются клиентами Windows
 4. Могут использоваться с протоколами L2TP или PPTP
6. **Основные отличия протоколов L2TP и PPTP состоят в следующем (выберите все возможные варианты):**
 1. Протокол L2TP обеспечивает не конфиденциальность, а только туннелирование
 2. Протокол PPTP используется только для туннелирования TCP/IP
 3. Протокол L2TP может использоваться со службами IPSec, а протокол PPTP используется самостоятельно
 4. Протокол PPTP поддерживается крупнейшими производителями, а протокол L2TP является стандартом корпорации Microsoft
7. **Служба, осуществляющая присвоение реальных IP-адресов узлам закрытой приватной сети, называется:**
 1. NAT
 2. PAT
 3. Proxy
 4. DHCP
 5. DNS

9. На каком из четырех уровней модели стека протоколов TCP/IP к передаваемой информации добавляется заголовок, содержащий поле TTL (time-to-live)?

1. На уровне приложений (application layer)
2. На транспортном уровне (transport layer)
3. На сетевом уровне (internet layer)
4. На канальном уровне (link layer)

10. На каком уровне четырехуровневой модели стека протоколов TCP/IP работает служба DNS?

1. На Уровне приложений (application layer)
2. На Транспортном уровне (transport layer)
3. На Межсетевом уровне (internet layer)
4. На Канальном уровне (link layer)

11. Какой транспортный протокол используется протоколом Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)?

1. TCP
2. UDP
3. ICMP
4. Ни один из перечисленных

12. Назовите отличия концентраторов (hub) от коммутаторов 2-го уровня (switch).

1. Коммутаторы работают на более высоком уровне модели OSI, чем концентраторы
2. Коммутаторы не могут усиливать сигнал, в отличие от концентраторов
3. Коммутаторы избирательно ретранслируют широковещательные кадры, концентраторы передают широковещательные кадры на все свои порты
4. Коммутаторы анализируют IP-адреса во входящем пакете, а концентраторы анализируют MAC-адреса

Критерии оценки:

- «5» - 10-11 верных ответов;
- «4» - 7-9 верных ответов;
- «3» - 5-6 верных ответов;
- «2» - менее 5 верных ответов.

Тест 2:

1. В описании правил для межсетевого экрана FreeBSD действие fwd означает:

- a. Установление вероятности совершения действия
 - b. Имитацию задержки пакетов
 - c. Перенаправление пакетов на обработку другой программе
 - d. Перенаправление пакетов на другой узел
2. **Выберите верное утверждение:**
- a. Протокол L2TP не имеет встроенных механизмов защиты информации
 - b. Протокол L2TP не применяется при создании VPN
 - c. Протокол PPTP более функциональный и гибкий чем L2TP, но требует более сложных настроек
3. **3.Служба IPSec может быть использована:**
- a. Только для шифрования
 - b. Только для аутентификации
 - c. Для аутентификации и шифрования
 - d. Не может быть использования ни для шифрования, ни для аутентификации
4. **4.«Злоумышленник генерирует широковещательные ICMP-запросы от имени атакуемого узла». Это описание метода:**
- a. Маскарадинг
 - b. Смерфинг
 - c. Активная имитация
 - d. Пассивная имитация
5. **межсетевом экране FreeBSD действие reject соответствует действию**
- a. unreachable net
 - b. unreach host
 - c. unreachable port
6. **Протокол RIP:**
- a. Не имеет механизма предотвращения заикливания
 - b. Имеет простой и не эффективный механизм предотвращения заикливания
 - c. Имеет высокоэффективный механизм предотвращения заикливания
7. **Какой протокол служит, в основном, для передачи мультимедийных данных, где важнее своевременность, а не надежность доставки.**
- a. TCP
 - b. UDP
 - c. TCP, UDP
8. **Протокол передачи команд и сообщений об ошибках.**
- a. ICMP
 - b. SMTP
 - c. TCP
9. **С помощью какой команды можно просмотреть таблицу маршрутизации**

- a. Route
- b. Ping
- c. Tracert

10. Что означает MAC-адрес

- a. IP-адрес компьютера
- b. Физический адрес
- c. Адрес компьютера во внешней сети

11. Какой порт может использоваться клиентом (со своей стороны) при подключении к Web-серверу

- a. 80
- b. 1030
- c. 28

Критерии оценки:

- «5» - 10-11 верных ответов;
- «4» - 7-9 верных ответов;
- «3» - 5-6 верных ответов;
- «2» - менее 5 верных ответов.

Проверяемые результаты обучения: У1, У2, У4, У5, У6, 31, 32, 33, 35, 37, 39, 311.

Итоговый контроль полученных знаний выполняется после завершения лекционного курса и выполнения лабораторных работ. Из вопросов формируются билеты, ответ на которые служит основанием для получения результатов освоения МДК 02.02.

Дифференцированный зачет

Теоретические вопросы к дифференцированному зачету по МДК 02.02.

1. Понятие системного администрирования. Функциональные обязанности системного администратора и сетевого администратора. Цели и задачи системного администрирования.
2. Многоаспектная классификация операционных систем. Аппаратный аспект. Социальный аспект. Финансовый аспект. Сетевой аспект.
3. Версии операционных систем Microsoft WindowsServer.
2. Инструменты администрирования. Консоль управления, мастера, утилиты командной строки. Оснастка.
3. Модель OSI. Функции канального, сетевого и транспортного уровней модели OSI.
4. Стек протоколов TCP/IP. Структура TCP/IP. «Платформонезависимость» и «открытость» применительно к стеку протоколов TCP/IP.
5. ДокументыRFC. Форматы файлов RFC.
6. Основные протоколы сети. Характеристика протоколов.
7. Утилиты диагностики TCP/IP.УтилитаIPconfig. Основные ключи утилиты.
8. Утилиты диагностики TCP/IP.Утилита Ping. Ключи утилиты.
9. Утилиты диагностики TCP/IP.Утилита Tracert. Ключи утилиты.
10. УтилитыNetstat, Arp, Hostname.
11. Адресация в TCP/IP-сетях.Типы адресов стека TCP/IP.
12. Структура IP-адреса.Классы IP-адресов.
13. Понятие маски. Использование масок для структурирования сет.
14. Проблема дефицита адресов в протоколе IPv4. ПротоколIPv6.
15. Протокол разрешения адресов ARP. Работа протокола.
16. Понятие маршрутизации. Таблица маршрутизации.
17. Принципы маршрутизации в TCP/IP. Создание таблиц маршрутизации.
18. Протоколы маршрутизации RIP и OSPF.
19. Символьные имена в сети. Система доменных имен.
20. Служба DNS. Процесс разрешения имен.
21. Имена NetBIOS и служба WINS
22. Утилита NSLOOKUP. Режимы работы утилиты.
23. Проблема автоматизации распределения IP-адресов. Реализация DHCP в Windows.

24. Параметры DHCP.
25. Динамической конфигурации. Адреса для динамической конфигурации.
26. DHCP-сообщения.
27. Принцип работы DHCP.
28. Авторизация DHCP-сервера.
29. Понятие ActiveDirectory. Домен. Планирование ActiveDirectory.
30. Структура каталога Active Directory. Логическая и физическая структура.
31. Планирование логической структуры каталога.
32. Планирование физической структуры каталога.
33. Объекты каталога и их именование. Учетные записи.
34. Группы пользователей. Групповые политики
35. Иерархия доменов. Доверительные отношения.
36. Средства сетевой безопасности Windows Server 2003. Протокол аутентификации Kerberos.
37. Основные этапы аутентификации. Этап регистрации клиента.
38. Этапы аутентификации. Этап получения сеансового билета.
39. Этапы аутентификации. Этап доступа к серверу.
40. Протокол IPsec. Функции протокола IPsec.
41. Протоколы AH и ESP. Протокол IKE.
42. Удаленный доступ в сетях. Виды коммутируемых линий.
43. Протоколы удаленного доступа.
44. Протоколы аутентификации.
45. Основные понятия и виды виртуальных частных сетей.
46. Протоколы виртуальных частных сетей.
47. Протокол удаленного доступа RADIUS.
48. Средства мониторинга и анализа сетей. Сетевой анализатор Network Monitor.
49. Удаленное управление сервером. Графический интерфейс.
50. Установка сетевой ОС семейства Unix и сетевого адаптера.

Практические задания к дифференцированному зачету по МДК 02.02.
ОАКС

1. Определить находятся ли два узла А и В в одной подсети, если адреса компьютеров А и В 26.219.123.6 и 26.218.102.31. Маска подсети 255.255.192.0
2. Определить количество и диапазон ip адресов подсети, если номер подсети - 26.219.128.0, маска подсети – 255.255.192.0
3. Разделить сеть класса С на четыре подсети с количеством узлов не менее пятидесяти. Определить маски и количество возможных адресов новых подсетей.
4. Определить маску подсети, соответствующую указанному диапазону ip адресов: 119.38.0.1 - 119.38.255.254.

5. Настроить виртуальную машину с Windows Server 2003 в качестве маршрутизатора для двух подсетей: 192.168.2.0 и 192.168.1.0.
6. Создать Active Directory на виртуальной машине.
7. Выполнить утилиту IP config с ключом /all. Определить параметры сети.
8. Изменить имя виртуальной машины и ввести ее в рабочую группу. Проверить имя с помощью утилиты hostname.
9. Отобразить информацию о текущих сетевых параметрах и активности сети.
10. Создать учетную запись пользователя с правами администратора. Включить рабочую станцию в домен.
11. Установить DNS сервер в Windows Server 2003.
12. Установить DHCP сервер в Windows Server 2003.
13. Создать доменную учетную запись пользователя, имеющего доступ ко всем компьютерам в сети в любое время.

Задания для оценки освоения МДК 02.02.

Типовые задания для оценки освоения состоят из тестирования.

Проверяемые результаты обучения: **У1, У2, У3, У4, У5, З1, З2, З3, З5.**

Задание 1:

Текст задания:

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТА

1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.
2. Вы можете воспользоваться справочными материалами, имеющимися на столе преподавателя.
 1. Время выполнения задания – 30 мин.
 2. Задание выполняется на компьютере (электронный тест) и сдается для проверки отчет теста.

№ Задания	Вопросы	Варианты ответов
1.	WiFi является – а) промышленным названием технологии беспроводной передачи данных и относится к группе стандартов IEEE 802.11 б) провайдером сети Интернет в) специальный канал связи для выхода в Интернет	Эталон ответа а)

2.	<p>Сейчас реализовано и используется 4 основные стандарты для Wi-Fi сетей, это:</p> <p>а) 802.11a, 802.11b, 802.11c и 802.11d, б) 802.11a, 802.11b, 802.11g и 802.11n, в) 802.11q, 803.11b, 804.11g и 805.11n,</p>	Эталон ответа б)
3.	<p>Тип организации Wi-Fi сетей Infrastructure</p> <p>а) При такой организации сети все устройства подключаются к точке доступа (Access Point) б) Способ организации сети между устройствами напрямую без точки доступа. Такой способ применяется, когда нужно соединить два ноутбука или компьютера между собой</p>	Эталон ответа а)
4.	<p>Тип организации Wi-Fi сетей Ad-Нос</p> <p>а) При такой организации сети все устройства подключаются к точке доступа (Access Point) б) Способ организации сети между устройствами напрямую без точки доступа. Такой способ применяется, когда нужно соединить два ноутбука или компьютера между собой</p>	Эталон ответа б)
5.	<p>WEP и WPA – это</p> <p>а) протоколы фильтрации данных в сетях Wi-Fi б) протокол шифрования, использующий довольно нестойкий алгоритм RC4</p>	Эталон ответа б)
6.	<p>Основной компонент IIS:</p> <p>а) почтовый сервер. б) веб-сервер; в) ftp-сервер;</p>	Эталон ответа б)
7.	<p>Обратный прокси -</p> <p>а) ускоряет обработку запросов путем</p>	Эталон ответа в)

	<p>предоставления данных, сохраненных во время предыдущего запроса от того же самого или других клиентов</p> <p>б) данный тип прокси-сервера предоставляет административный контроль за передаваемым через него содержимым</p> <p>в) прокси-сервер, который ставится по соседству с одним или несколькими веб-серверами</p>	
8.	<p>Кэширующий прокси-сервер</p> <p>а) ускоряет обработку запросов путем предоставления данных, сохраненных во время предыдущего запроса от того же самого или других клиентов</p> <p>б) данный тип прокси-сервера предоставляет административный контроль за передаваемым через него содержимым</p> <p>в) прокси-сервер, который ставится по соседству с одним или несколькими веб-серверами</p>	Эталон ответа а)
9.	<p>Веб-прокси, фильтрующий содержимое</p> <p>а) ускоряет обработку запросов путем предоставления данных, сохраненных во время предыдущего запроса от того же самого или других клиентов</p> <p>б) данный тип прокси-сервера предоставляет административный контроль за передаваемым через него содержимым</p> <p>в) прокси-сервер, который ставится по соседству с одним или несколькими веб-серверами</p>	Эталон ответа б)
10.	<p>Анонимный прокси-сервер</p> <p>а) сочетает в себе функции прокси-сервера и шлюза</p> <p>б) применяется для анонимизации веб-серфинга, т.е. для сокрытия информации о серфере</p> <p>в) позволяет получить доступ к веб-страницам приписывая имя прокси-</p>	Эталон ответа б)

	сервера к их адресу	
11.	Прозрачный прокси а) сочетает в себе функции прокси-сервера и шлюза б) применяется для анонимизации веб-серфинга, т.е. для сокрытия информации о серфере в) позволяет получить доступ к веб-страницам приписывая имя прокси-сервера к их адресу	Эталон ответа а)
12.	Суффиксный прокси-сервер а) сочетает в себе функции прокси-сервера и шлюза б) применяется для анонимизации веб-серфинга, т.е. для сокрытия информации о серфере в) позволяет получить доступ к веб-страницам приписывая имя прокси-сервера к их адресу	Эталон ответа в)
13.	SOCKS proxy – а) предназначен для организации работы браузеров и других программ, использующих протокол HTTP б) прокси сервер передающий абсолютно все данные от клиента к серверу, не изменяя и не добавляя ничего	Эталон ответа б)
14.	HTTP-прокси а) предназначен для организации работы браузеров и других программ, использующих протокол HTTP б) прокси сервер передающий абсолютно все данные от клиента к серверу, не изменяя и не добавляя ничего	Эталон ответа а)
15.	Squid — а) программный пакет, реализующий функцию кэширующего прокси-сервера для протоколов HTTP, FTP, Gopher и (в случае соответствующих настроек) HTTPS	Эталон ответа а)

	б) программа контроля трафика в сети и выявления неисправностей	
16.	DeleGate – а) программа контроля трафика в сети и выявления неисправностей б) многоцелевой прокси-сервер, работающий с различными TCP-, UDP-протоколами, такими как HTTP, HTTPS, FTP, NNTP, SMTP, SOCKS, IMAP, ICP и т. д.	Эталон ответа б)
17.	UserGate – а) программный пакет, реализующий функцию кэширующего прокси-сервера для протоколов HTTP, FTP, Gopher и (в случае соответствующих настроек) HTTPS б) это комплексное решение для подключения пользователей к сети Интернет, обеспечивающее полноценный учет трафика, разграничение доступа и предоставляющее встроенные средства сетевой защиты.	Эталон ответа б)
18.	ICP а) связывает между собой кэш-серверы в равноправно-подчиненную иерархию б) кэш-серверы отслеживаются посредством «списка членства в группе», автоматически обновляемого с помощью функции Time-to-Live (TTL), регулярно проверяющей дееспособность активных серверов.	Эталон ответа а)
19.	CARP а) связывает между собой кэш-серверы в равноправно-подчиненную иерархию б) кэш-серверы отслеживаются посредством «списка членства в группе», автоматически обновляемого с помощью функции Time-to-Live (TTL), регулярно проверяющей	Эталон ответа б)

	дееспособность активных серверов.	
20.	Squid а) позволяет создавать иерархию Proxu (иерархию кэшей) б) не позволяет создавать иерархию Proxu (иерархию кэшей)	Эталон ответа а)
21.	Брандмауэр - это а) специальная служебная программа, предназначенная для контроля за сетевыми интерфейсами, контролирует выход программ в интернет, является своего рода защитой от проникновения вирусов и предотвращает их распространение. б) специальный антивирусный пакет	Эталон ответа а)
22.	Трансляция ip NAT а) позволяет узлу, который не имеет действительного, зарегистрированного глобального уникального IP адреса, автоматически получать IP адреса на сервере б) позволяет узлу, который не имеет действительного, зарегистрированного глобального уникального IP адреса, осуществлять связь с другими узлами через сети передачи данных.	Эталон ответа б)
23.	Трансляция ip NAT бывает а) Статическая трансляция NAT б) Динамическая трансляция NAT в) Трансляция на основе портов PAT	Эталон ответа а), б), в)
24.	Веб-сервер — а) это сервер, обслуживающий запросы к одному или нескольким сайтам Всемирной паутины (веб-сайтам) б) это HTML-страницы, изображения, файлы, медиа-потoki или другие данные, которые необходимы клиенту в) программа, обрабатывающая сообщения, которые приходят на 80-й порт (стандартная настройка; можно конечно, настроиться и на любой другой порт), и работающая с	Эталон ответа а), в)

	протоколом HTTP (Hypertext Transfer Protocol)	
25.	Функции WEB-сервера а) управление передачей документов; б) ведение журнала активности клиентов; в) контроль активности пакетов в сети; г) поддержание безопасности данных; д) обеспечение работы средств интерактивной работы с клиентом.	Эталон ответа а), б), г), д)
26.	ПС - это а) Веб сервер б) Протокол в) Устройство передачи данных	Эталон ответа а)
27.	Microsoft SQL Server а) система управления реляционными базами данных (СУРБД), разработанная корпорацией Microsoft б) язык программирования высокого уровня для баз данных	Эталон ответа а)

Критерии оценки выполнения теста:

При условии выполнения:

- 75 - 80% теста - отметка удовлетворительно;
- 81-90% - хорошо;
- 91-100% - отлично.

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Грязовецкий политехнический техникум»

**Задания и вопросы для проведения квалификационного
экзамена**

по модулю ПМ. 02 Организация сетевого
администрирования
по специальности СПО: 09.02.02 Компьютерные сети

Грязовец
2018

1. Как называется комбинация IP-адреса и номера порта?
2. Какое устройство, преобразует аналоговый сигнал в цифровой и обратно?
3. В каких файловых системах возможно включение управления квотами в Windows Server ?
4. Для удаленного подключения к компьютеру с IP адресом 192.168.0.5 необходимо ввести команду
5. DNS (Domain Name System) - это...
6. Вы добавили к вашей сети еще 20 компьютеров. Сеть разбита концентратором на два сегмента, длина каждого из них не превышает допустимую стандартом. Однако сеть работает крайне нестабильно и медленно, сигнализатор коллизий на концентраторе горит почти постоянно. Как с наименьшими затратами восстановить работоспособность сети?
7. Сколько жил используется в витой паре при передаче данных в сети Ethernet?
8. Где могут быть использованы сетевые ресурсы?
9. Какая команда используется в ОС Windows для подключения удаленного ресурса в качестве локального диска?
10. Какой тип кабеля наиболее восприимчив к электромагнитным помехам?
11. К основным возможностям сетевых операционных систем можно отнести
12. Что позволяет технология использования кэширования?
13. Как называется иерархически построенная база данных параметров и настроек в большинстве операционных систем?
14. попытались начать сеанс на одном из компьютеров домена - User1, но получили системное сообщение о том, что контроллер домена недоступен или не найдена учетная запись компьютера. С помощью «Active Directory Users and Computers» Вы определили, что учетная запись компьютера User1 отключена. Какое решение позволит максимально оперативно решить проблему по разрешению входа на данный компьютер?
15. Клиент (Client) - это...
16. Что представляет из себя тонкий клиент?
17. На каком уровне коммуникационной модели OSI функционируют Telnet и SMTP?
18. наиболее быстро узнать, работает и подключен к сети компьютер с IP-адресом 192.168.37.2 ?
19. Пользователь маршрутизируемой сети сконфигурировал TCP/IP вручную и правильно ввел IP адрес и маску подсети. Шлюз по умолчанию был введен неверно. Каким будет результат приведенной выше последовательности действий?

20. К какому классу сети принадлежит компьютер с адресом 115.23.46.34 ?
21. Какой символ используется для создания скрытого ресурса в операционной системе Windows?
22. Какие два действия следует предпринять, чтобы защитить профили пользователей от несанкционированного просмотра?
23. Какой тип тома следует выбрать для хранения критически важной информации, которая должна быть доступна в течение рабочего дня, при условии, что на жестком диске должно быть как можно больше свободного места?
24. Что обязательно нужно присвоить открывая общий доступ к папке ?
25. Что необходимо чтобы получить удаленный доступ к рабочему столу Windows с использованием встроенных механизмов Windows?

Ситуационное исследование.

1. Проверьте состояние связи с двумя узлами: www.ya.ru и www.intuit.ru;

В качестве результата отразить для каждого из исследуемых узлов в виде таблицы:

№ п/п	Процент потерянных пакетов	Среднее время приема-передачи	Количество маршрутизаторов (с учетом шлюза) до опрашиваемого узла	IP адрес узла	Класс сети, к которой принадлежит данный узел	Имя узла, полученное по IP адресу узла
1.						
2.						

2. Провести трассировку двух работоспособных узлов: www.ya.ru и www.intuit.ru. Результат за протоколировать в таблице:

№ узла	Время прохождения пакета № 1	Время прохождения пакета № 2	Время прохождения пакета № 3	Среднее время прохождения пакета	DNS – имя маршрутизатора	IP – адрес маршрутизатора
1.						
2.						

3. Установите и настройте сервер DNS (выполните предварительную конфигурацию компьютера, на котором будет установлен сервер DNS: проверьте, что серверу DNS назначен статический IP адрес (например, 192.168.1.1));
 4. Создайте зону прямого просмотра myzone.ru.
 5. Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операционной системой Windows Server и Windows выполните следующее задание: Установите DHCP сервер, который имеет статически заданный IP адрес 192.168.1.1, компьютер пользователя (клиентская машина) автоматически получает настройки от DHCP сервера; Сконфигурируйте DHCP сервер: введите имя области IP адресов, которые вы будете раздавать клиентским машинам.
 6. Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операционной системой Windows выполните следующее задание: Произведите установку серверной операционной системы Windows Server; Произведите начальную настройку Windows Server.
 7. Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операционной системой Windows Server и Windows выполните следующее задание: Произведите назначение роли серверу (Windows Server)- назначьте серверу роль «Контроллер домена». Используйте полное DNS– имя нового домена – mydomain.com; Произведите начальную настройку Windows Server ; Выполните настройку сетевого интерфейса (IP – адрес – 192.168.1.2 , Маска подсети – 255.255.255.0, Основной шлюз -192.168.1.1); Добавьте компьютер с Windows в новый домен.
 8. Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операционной системой Windows Server и Windows выполните следующее задание: Установите и настройте файловый сервер (размер квот – 50 Мб, предупреждение о квоте – 40 Мб, при превышении дискового пространства – не выделять место на диске); Установите и настройте web-сервер; Установите и настройте ftp – сервер.
 9. Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операционной системой Windows Server и Windows выполните следующее задание: Выполните резервное копирование системных конфигурационных файлов; Выполните восстановление системных конфигурационных файлов; Создайте точку восстановления
- Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операционной системой Windows Server и Windows выполните следующее задание:

10. Установите Active Directory;

- a) Создайте новый каталог (подразделение/контейнер) в корне сервера;
- b) Создайте новую учетную запись пользователя в ранее созданном контейнере;
- c) Создайте группу пользователей в ранее созданном контейнере;
- d) Включите созданного ранее пользователя во вновь созданную группу;
- e) Выполните редактирование политики безопасности домена, созданную автоматически;
- f) Присоедините клиентскую машину под управлением Windows к домену;

11. Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операционной системой Windows Server 2008 и Windows выполните следующее задание:

1. Создайте новый домен cpandl.com.
2. Добавьте новые учетные записи, со следующими параметрами:

Имя учетной записи	Имя входа пользователя	Адрес электронной почты	Группа
ADRMSSRVC	ADRMSSRVC		
AD RMSADMIN	AD RMSADMIN		Администраторы предприятия
Nicolai	NHOLLIDA	nhollida@cpandl.com	Сотрудники Финансы
Andrey	SRAILSON	adnry@cpandl.com	Инженеры

12. Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операционной системой Windows Server 2008 выполните следующее задание:

- a) Установите роль сервера Файловые службы (File Services)
- b) Установите следующие дисковые квоты,
- c) С использованием групповой политики: Предел 200 Мб с уведомлением пользователя
- d) Назначьте общий доступ к папкам, используя проводник Windows.
- e) Назначьте общий доступ к папкам, используя мастер подготовки общих папок.

13. В организации, состоящей из трех отделов, необходимо модернизировать локальную сеть и произвести подключение к Интернету. В первом отделе планируется добавить 5 персональных компьютеров и один принтер, во втором отделе – добавить 10 персональных компьютеров и мультимедийный проектор, в третьем отделе – 2 персональных компьютера и один принтер. Все отделы расположены на разных этажах. Вам необходимо составить опросный

- лист, для выяснения потребностей организации и произвести расчет потребности организации в аппаратном и программном обеспечении;
14. В крупной организации, занимающейся продажей строительных материалов, необходимо организовать корпоративную сеть. Офисы организации «разбросаны» по районам города. Всего имеется 5 офисов. В каждом офисе имеется административный отдел и отдел по работе с клиентами. В головном отделе так же имеется отдел бухгалтерии. В каждом отделе планируется использовать от двух до пяти компьютеров. Вам необходимо составить проектную документацию по расчету потребности организации в аппаратном (в том числе и сетевом) и программном обеспечении, а также необходимо рассчитать стоимость лицензионного ПО;
15. В крупной организации, занимающейся продажей строительных материалов, необходимо организовать корпоративную сеть. Офисы организации «разбросаны» по районам города. Всего имеется 5 офисов. В каждом офисе имеется административный отдел и отдел по работе с клиентами. В головном отделе так же имеется отдел бухгалтерии. В каждом отделе планируется использовать от двух до пяти компьютеров. Вам необходимо составить проектную документацию по расчету потребности организации в аппаратном (в том числе и сетевом) и программном обеспечении, а также необходимо рассчитать стоимость лицензионного ПО;
16. Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операционной системой Windows Server 2008 выполните следующее задание:
- а) Настройте аудит Active Directory сервера;
17. В сети 190. 48. 0. 0. необходимо выделить подсети, так чтобы к каждой подсети можно было подключить до 63 хостов. Какую маску подсети следует выбрать, чтобы допустить рост числа сетей в будущем? Назначить первые пять IP-адресов первой подсети.
18. В сети класса В, разделенной на 30 подсетей, необходимо добавить 25 новых подсетей в ближайшие два года. В каждой подсети необходимо подключить до 600 хостов. Какую маску подсети следует выбрать? Назначить первые пять IP-адресов первой подсети
19. Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операционной системой Windows Server и Windows выполните следующее задание: Установите DHCP сервер, который имеет статически заданный IP-адрес 192.168.1.1, компьютер пользователя (клиентская машина) автоматически получает настройки

от DHCP сервера; Сконфигурируйте DHCP сервер: введите имя области IP адресов, которые вы будете раздавать клиентским машинам.

20. Установите и настройте сервер DNS (выполните предварительную конфигурацию компьютера, на котором будет установлен сервер DNS: проверьте, что серверу DNS назначен статический IP адрес (например, 192.168.1.1);
21. Используя программу виртуализации для ОС VirtualBox, с установленной операционной системой Windows Server и Windows выполните следующее задание: Установите и настройте файловый сервер (размер квот – 80 Мб, предупреждение о квоте – 30 Мб, при превышении дискового пространства – не выделять место на диске); Установите и настройте web-сервер; Установите и настройте ftp – сервер.