

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 11:14:08
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий
Кафедра Прикладной информатики и программирования

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина ***Вычислительные сети и администрирование информационных систем***

Блок Б1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, Б1.В.09

цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

09.03.03

код

Прикладная информатика

наименование направления

Программа

Мобильные и сетевые технологии

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)

д.ф.-м.н., профессор

Хусаинов И. Г.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).....	3
2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю).....	5
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания	15

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Знать: методы обследования организации и определения потребностей пользователя.	Обучающийся должен: знать цели, задачи и способы администрирования информационных систем.	Отсутствие знания цели, задачи и способы администрирования информационных систем в Linux.	Фрагментарное знание цели, задачи и способы администрирования информационных систем в Linux	Неполное сформированное знание цели, задачи и способы администрирования информационных систем в Linux.	Сформированное систематическое знание цели, задачи и способы администрирования информационных систем в Linux.	Компьютерное тестирование лабораторные работы
	ПК-1.2. Уметь: выявлять информационные потребности пользователей; формировать требования к информационным системам.	Обучающийся должен: уметь: работать с семейством серверных операционных систем; решать задачи администрирования информационных систем.	Отсутствие умения работать с семейством операционных систем Linux; решать задачи администрирования информационных систем.	Фрагментарное умение работать с семейством операционных систем Linux; решать задачи администрирования информационных систем.	Неполное сформированное умение работать с семейством операционных систем Linux; решать задачи администрирования информационных систем.	Сформированное систематическое умение работать с семейством операционных систем Linux; решать задачи администрирования информационных систем.	

		х систем.			х систем.	х систем.	
	ПК-1.3. Владеть: методами исследования организации; навыками формирования требований к информационн ой системе.	Обучающийся должен: владеть навыками администрирова ния информационны х систем различного типа.	Отсутствие владения навыками администрирова ния информационны х систем различного типа в Linux.	Фрагментарное владение навыками администрирова ния информационны х систем различного типа в Linux.	Неполное сформировавше еся владение навыками администрирова ния информационны х систем различного типа в Linux	Сформировавше еся систематическое владение навыками администрирова ния информационны х систем различного типа в Linux.	контрольны е работы

2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов к устному опросу

Перечень вопросов (8 семестр)

1. Как узнать физический адрес компьютера?
2. Нужно ли перезапускать компьютер, чтобы изменения вступили в силу, если изменяются следующие параметры:
3. настройки стека TCP/IP;
4. имя рабочей группы;
5. имя компьютера?
6. Какова максимальная длина имен NetBIOS?
7. Как с помощью утилиты ping определить достижимость узла? Какая информация, полученная при использовании утилиты ping, служит ответом о достижимости узла?
8. Как определить IP-адрес удаленного узла, зная только его символьное имя?
9. Что делает команда ipconfig?
10. Как настроить параметры протокола TCP/IP компьютера?
11. Какая утилита определяет имя узла?
12. Определите назначение файловой системы.
13. Объясните, каким образом размещается и передается информация на магнитных дисках.
14. Что собой представляет FAT?
15. Цель администрирования.
16. Семейство операционных систем Windows Server.
17. Что такое виртуальная машина?
18. Преимущества использования виртуальных машин.
19. Что такое виртуальная сеть?
20. Что такое маршрутизация?
21. Для чего используется служба DNS?
22. Протокол DHCP.

Перечень вопросов (9 семестр)

1. Особенности файловой системы Linux.
2. Имена файлов в Linux.
3. Файлы и устройства.
4. Какие команды для работы с файлами знаете?
5. Какие команды для работы с каталогами знаете?
6. Как создается текстовый файл?
7. Корневая файловая система.
8. Понятие монтирования.
9. Стандартные каталоги Linux
10. Команды showp.
11. Команды chmod.
12. Команды chattr.
13. Команды ps.
14. Команды who.
15. Команды date.
16. Команды echo.
17. Команды ls.

18. Когда появились сети?
19. Из каких элементов состоит коаксиальный кабель?
20. Для чего используется отражающая оболочка в оптоволоконном кабеле.
21. Какие беспроводные технологии знаете?
22. Преимущества и недостатки использования инфракрасного излучения в качестве среды передачи данных.
23. Какое оборудование называется активным?
24. Сколько портов концентратор может содержать?
25. Перечислите отличия коммутатора от концентратора.
26. Для чего используется точка доступа?
27. Какие типы коннекторов знаете?
28. Для чего предназначена розетка?
29. Какие инструменты для зажима проводников знаете? Как они называются?
30. Перечислите виды и примеры адресов, используемых в стеке TCP/IP.
31. Из каких частей состоит IP - адрес?
32. Как определяется номер подсети в IP – адресе?
33. Каков диапазон возможных адресов у сети класса C?
34. Определите номер подсети на основе маски 116.98.04.39/27.
35. Каковы основные особенности протокола IPv6?
36. Если сеть класса C разделена на подсети и имеет маску 255.255.255.192, то какое максимальное количество доступных подсетей можно создать?
37. Какая часть IP-адреса 129.219.51.18 представляет сеть?
38. Какая часть IP-адреса 205.129.12.5 представляет хост-машину?
39. Какая часть адреса 182.54.4.233 обозначает подсеть?
40. IP-адрес хост-машины – 192.168.5.121, маска подсети –255.255.255.248. Какой адрес имеет сеть этого хоста?

Тестовые задания

Перечень тестовых заданий 8 семестр:

1. Информационные системы – это
 1. компьютерные сети
 2. хранилище информации
 3. системы, управляющие работой компьютера
 4. системы хранения, обработки и передачи информации в специально организованной форме
2. Протокол – это
 1. пакет данных
 2. правила организации передачи данных в сети
 3. правила хранения данных в сети
 4. структуризация данных в сети
3. Какую роль добавляет мастер установки Active Directory при создании первого контроллера домена в новом лесу?
 1. DNS-сервер
 2. WINS-сервер
 3. SMTP/POP3/IMAP-сервер
4. В какой версии нет Active Directory, поэтому сервер, работающий под управлением этой версии, нельзя сделать контроллером домена?
 1. Standard Edition
 2. Enterprise Edition

3. Datacenter Edition
4. Web Edition
5. Professional Edition
5. Какая команда используется для сканирования системных файлов?
 1. sfc /enable
 2. sfc /scannow
 3. sfc /scanonce
 4. sfc /verif
6. Что означает "не ответственный" ответ об адресе хоста от DNS-сервера?
 1. Сервер не уверен в правильности имеющейся у него информации
 2. Право администрировать зону, за которую отвечает сервер, было передано третьим лицам
 3. Хост не находится в зоне ответственности сервера
7. Какие из этих доменов верхнего уровня не зарезервированы для использования в документации и тестирования служб DNS?
 1. .invalid
 2. Все из перечисленных зарезервированы
 3. .test
 4. .example
8. Что из нижеперечисленного не верно для DNS-сервера?
 1. Обычно одну зону обслуживают несколько DNS-серверов, для обеспечения резервирования информации
 2. На сервере не должна храниться информация, не относящаяся к его зоне ответственности
 3. Сервера DNS объединены в дерево, каждый узел которого может выполнять свои функции либо делегировать их другим узлам
 4. Каждый DNS-сервер обязан содержать информацию обо всех хостах своего домена
9. Какую утилиту нужно использовать для проверки того, что TCP/IP был инициализирован на компьютере и должным образом функционирует?
 1. ping
 2. trace
 3. config
 4. ipconfig
 5. init
10. Что из перечисленного ниже определяет локальную подсеть класса C?
 1. xxx.xxx.0.126
 2. xxx.xxx.xxx.0
 3. xxx.xxx.xxx.256
 4. xxx.xxx.xxx.255
 5. xxx.0.0.1
11. Какое максимальное количество валидных IP адресов в сети класса C?
 1. 512
 2. 256
 3. 254
 4. 65536
12. В каком классе адресов первый октет определяет идентификатор сети и последние три октета определяют идентификатор хоста?
 1. Класс B
 2. Класс A
 3. Класс D
 4. Класс C
 5. Класс E

13. Добавление пользователя осуществляется при помощи команды:
 1. useradd
 2. sudo
 3. groupdel
 4. userplus
14. Изменение параметров пользователя происходит с помощью утилиты:
 1. usermod
 2. passwd
 3. shadow
 4. usermod-p
15. Изменить пароль пользователю можно при помощи утилиты:
 1. passwd
 2. password
 3. password-f
 4. passwd-del
16. Заблокировать учетную запись пользователя можно с помощью ключа:
 1. -l
 2. -n
 3. -x
 4. -u
17. Вывод информации о всех вошедших в систему пользователях:
 1. who
 2. whoami
 3. user
 4. id
18. Утилита удаляющая пользователя:
 1. userdel
 2. groupdel
 3. del
 4. alldel
19. К какому семейству принадлежит DNS?
 1. tcp/ip
 2. udp/ip
 3. sctp/ip
 4. rap/ip
20. Что такое IP?
 1. уникальный сетевой адрес узла в компьютерной сети
 2. физический адрес компьютера
 3. команда для получения информации о системе
 4. компьютерная распределённая система для получения информации о доменах
21. Какие версии IP-адресов существуют?
 1. IPv4,IPv6
 2. IPv4,IPv7
 3. IPv6,IPv8
 4. IPv4,IPv8
22. Что такое DHCP?
 1. сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически получать IP-адрес и другие параметры
 2. сетевой протокол, позволяющий компьютерам автоматически раздавать IP-адрес и другие параметры
 3. компьютерная распределённая система для получения информации о трафике
 4. компьютерная распределённая система для получения информации о службах

Перечень тестовых заданий 9 семестр:

1. Сетевое оборудование может быть:
 - 1) пассивные и активные
 - 2) пассивное
 - 3) активное
 - 4) нет верных ответов
2. К активному оборудованию относятся:
 - 1) верны все варианты
 - 2) сетевой адаптер
 - 3) концентратор
 - 4) коммутатор
3. Используется для создания проводной сети:
 - 1) сетевой кабель
 - 2) кросс-панель
 - 3) коннектор
 - 4) монтажный шкаф
4. Обеспечивает контакт между носителем и потребителем:
 - 1) сетевая розетка
 - 2) коннектор
 - 3) кросс-панель
 - 4) патч-корд
5. Это активное устройство, которое используется для объединения в единую сеть разнородных сегментов сети, часто с разной топологией
 - 1) мост
 - 2) сетевой адаптер
 - 3) коммутатор
 - 4) концентратор
6. Это активное оборудование, предназначенное для соединения двух удаленных точек
 - 1) модем
 - 2) роутер
 - 3) мост
 - 4) коммутатор
7. Сигнал - это
 - 1) сообщение, передаваемое с помощью носителя
 - 2) виртуальный процесс передачи информации
 - 3) электромагнитный импульс
 - 4) световая вспышка
8. Выберите верное высказывание:
 - 1) Первая компьютерная сеть была создана в США в 1969 г.
 - 2) Глобальная сеть является одноранговой.
 - 3) Модем производит вычисления согласно полученным из сети цифровым данным.
 - 4) HTML-документ ничем не отличается от обычного текстового файла
9. Сколько категорий кабеля "витая пара"?
 - 1) 7
 - 2) 10
 - 3) 13

- 4) 4
10. Ключевое оборудование, которое используется в качестве посредника между компьютером и средой передачи данных:
- 1) сетевой адаптер
 - 2) коннектор
 - 3) сетевые розетки
 - 4) концентратор
11. Сетевое оборудование делится на:
- 1) активное и пассивное
 - 2) активное и локальное
 - 3) пассивное и локальное
 - 4) проводное и локальное
12. Ключевое оборудование, которое используется в качестве посредника между компьютером и средой передачи данных?
- 1) сетевой адаптер
 - 2) плата
 - 3) мост
 - 4) маршрутизатор
13. Сколько портов содержит концентратор?
- 1) не более 24
 - 2) не более 5
 - 3) не более 8
 - 4) не более 30
14. Устройство активного типа, которое способно "обучаться"?
- 1) коммутатор
 - 2) модем
 - 3) маршрутизатор
 - 4) концентратор
15. Коммутатор различают на:
- 1) управляемые и неуправляемые
 - 2) проводные и беспроводные
 - 3) переносные и стационарные
 - 4) простые и совмещенные
16. Представитель активного типа устройств необходимых для объединения компьютеров в беспроводную сеть?
- 1) точка доступа
 - 2) мост
 - 3) патч-корд
 - 4) адаптер
17. Какой коннектор используется для обжима кабеля "витая пара", который применяется для создания локальных сетей?
- 1) коннектор RJ-45
 - 2) BNC-коннектор
 - 3) T-коннектор
 - 4) I-коннектор
18. Задача сетевого проводного адаптера
- 1) обрабатывает полученные данные согласно требованиям физического уровня модели ISO
 - 2) играет роль центрального узла в случайном исполнении топологии "звезда" или комбинированной топологии
 - 3) позволяет сети работать с максимальной отдачей, достигая при этом своих теоретических пределов дальности

4) обеспечивает контроль между носителем и потребителем

Контрольная работа

8 семестр.

Контрольная работа № 1

Задание. Определить, находятся ли два узла А и В в одной подсети или в разных подсетях.

1. IP-адрес компьютера А: 94.235.16.59; IP-адрес компьютера В: 94.235.23.240; Маска подсети: 255.255.240.0.
2. IP-адрес компьютера А: 131.189.15.6; IP-адрес компьютера В: 131.173.216.56; Маска подсети: 255.248.0.0.
3. IP-адрес компьютера А: 215.125.159.36; IP-адрес компьютера В: 215.125.153.56; Маска подсети: 255.255.224.0.
4. IP-адрес компьютера А: 95.235.17.59; IP-адрес компьютера В: 95.235.33.240; Маска подсети: 255.255.248.0.

Контрольная работа № 2

Задание. Определить количество и диапазон адресов узлов в подсети, если известны номер подсети и маска подсети.

1. Номер подсети: 192.168.1.0, маска подсети: 255.255.255.0.
2. Номер подсети: 110.56.0.0, маска подсети: 255.248.0.0.
3. Номер подсети: 88.217.0.0, маска подсети: 255.255.128.0.
4. Номер подсети: 78.237.0.0, маска подсети: 255.255.128.0.
5. Номер подсети: 63.122.0.0, маска подсети: 255.236.0.0.

9 семестр.

Контрольная работа № 1

Задание. Определить маску подсети, соответствующую указанному диапазону IP-адресов.

1. 119.38.0.1 – 119.38.255.254.
2. 75.96.0.1 – 75.103.255.254.
3. 48.192.0.1 – 48.255.255.254.
4. 44.142.0.1 – 44.254.255.254.
5. 55.122.0.1 – 55.255.255.254.

Контрольная работа № 2

Задание. Организации выделена сеть класса В: 185.210.0.0/16. Определить маски и количество возможных адресов новых подсетей в каждом из следующих вариантов разделения на подсети:

1. Число подсетей – 256, число узлов – не менее 250.
2. Число подсетей – 16, число узлов – не менее 4000.
3. Число подсетей – 5, число узлов – не менее 4000. В этом варианте укажите не менее двух способов решения.

4. Число подсетей – 18, число узлов – не менее 4000.
5. Число подсетей – 4, число узлов – не менее 250.

Лабораторные работы

8 семестр

Лабораторные занятия проходят в компьютерном классе.

Лабораторная работа № 1. Тема: «Работа в виртуальной машине Microsoft Virtual Box»

Цели работы:

- научиться работать с виртуальными машинами Microsoft Virtual PC;
- научиться настраивать сетевые параметры компьютера;
- изучить утилиты диагностики TCP/IP.

Первой задачей, с которой сталкивается администратор новой сети, является обеспечение физической связи компьютеров. Для этого ему требуется обладать знаниями по настройке сетевых параметров и диагностике сетевых протоколов для выявления причин неисправностей.

Лабораторная работа № 2. Тема: «IP-адресация»

Цели работы:

- научиться определять адрес подсети и адрес хоста по маске подсети;
- научиться определять количество и диапазон адресов возможных узлов в подсетях;
- научиться структурировать сети с использованием масок.

Для успешного решения задач администрирования необходимо хорошо разбираться в системе IP-адресации. Знание принципов использования масок и структуризации сетей поможет грамотно решать многие вопросы настройки локальной сети.

Лабораторная работа № 3. Тема: «Маршрутизация в IP-сетях»

Цели работы:

- научиться объединять две сети при помощи компьютера, исполняющего роль маршрутизатора;
- научиться настраивать Windows Server в качестве маршрутизатора;
- изучить возможности утилиты route.

Лабораторная работа № 4. Тема: «DHCP-сервер: установка и управление»

Цели работы:

- научиться устанавливать и удалять DHCP-сервер;
- научиться настраивать область действия DHCP-сервера;
- научиться выполнять резервирование адресов.

Целью данной лабораторной работы является установка DHCP-сервера для локальной сети факультета. Значение адреса узла, на котором будет работать DHCP-сервер, равно 192.168.1.1 и зарезервировано, а диапазон динамически выдаваемых адресов 192.168.1.11 – 192.168.1.100.

9 семестр

Лабораторная работа № 1.

«Установка на виртуальную машину Oracle VM VirtualBox дистрибутива Zentyal, Linux Mint и Windows XP»

Цель работы: научиться устанавливать дистрибутивы Zentyal и Linux Mint, и ОС Windows XP

Задание Установить виртуальную машину Oracle VM VirtualBox.

Запустить программу Microsoft Virtual PC и виртуальную машину с установленной операционной системой Linux Mint.

Выбираем образ устанавливаемой ОС (или выбрать привод, в котором стоит диск с образом дистрибутива). Нажимаем кнопку «Настроить»:

- 1) Переходим в меню «Носители»:
- 2) Нажимаем на кнопку «Добавить новое устройство к выбранному контроллеру»:
- 3) Выбираем образ ОС
- 4) Выбираем появившийся образ в списке, нажимаем ОК.
- 5) Нажимаем кнопку «Запустить»:
- 6) Начнется установка ОС из выбранного нами образа на виртуальную машину:

Лабораторная работа № 2

«Сетевые команды с ключами терминала ОС Linux Mint и Zentyal»

Цель работы. Целью работы является изучение сетевых команд ОС Mint и Zentyal, изучение конфигурации сетевых интерфейсов, получение информации о соединениях, тестирование сетевых соединений.

Лабораторная работа № 3.

«DHCP-сервер: установка и управление в операционной системе Zentyal»

Цели работы: научиться устанавливать DHCP-сервер, научиться настраивать область действия DHCP-сервера.

Задание. Назначить серверу сетевые параметры.

Лабораторная работа № 4.

«DNS- установка и управление в операционной системе Zentyal»

Цели работы: научиться устанавливать службу DNS, научиться конфигурировать зоны DNS, научиться тестировать службу DNS.

Служба DNS предназначена для преобразования символьных доменных имен в IP-адреса и обратно. В сети, где работает служба DNS, пользователи могут без труда обращаться к различным сетевым ресурсам по доменным именам, а не по IP-адресам. Также, устанавливая эту службу, мы готовим платформу для установки Active Directory.

Задание . Установите сервер DNS на виртуальную машину с Zentyal.

Примерный список тем курсовых работ

1. Топология сетей.
2. Модель ISO/OSI.
3. Протоколы передачи данных.
4. Среда передачи данных.
5. Сетевое оборудование.
6. Управление групповыми политиками.
7. Группы безопасности в сетях Microsoft.
8. Командные файлы и сценарии.
9. Межсетевое взаимодействие.
10. Проектирование беспроводной сети.
11. Анализ доступности информации о деятельности судов РФ
12. Систематизация контактных данных отделов полиции РФ
13. Использование CASE системы при создании ИС «Химчистки»

14. Разработка и администрирование мобильного приложения «ФК Банкир»
15. Разработка и администрирование web-сайта для проведения интернет-олимпиады
16. Разработка приложения для АСУТП
17. Создание информационной системы «Животный мир»
18. Администрирование информационных систем с помощью сервера Zentyal
19. Исследование соответствия версий Linux архитектуре ПК
20. Работа с пользователями и группой в Linux
21. Особенности оптимизации и работы с операционной системой Windows 10.
22. Системы удаленного управления.
23. Сетевое администрирование. Инструменты безопасности в сети.

Перечень вопросов к зачету (8 семестр)

1. Межсетевое взаимодействие. Маршрутизация в сетях TCP/IP. Основные задачи администрирования сетей TCP/IP.
2. Обеспечение информационной безопасности в сетях Microsoft: аутентификация, разграничение доступа, групповые политики. Инструменты анализа и управления безопасностью в сетях Microsoft.
3. Организация доступа к дискам, папкам и файлам. Контроль доступа к файлам и папкам.
4. Основные параметры настройки протоколов TCP/IP в ОС MS Windows. Просмотр и управление сетевыми подключениями. Выделение IP-адресов. Динамические и статические IP-адреса.
5. Распределение дискового пространства. Установление квот на использование памяти на жестком диске. Аудит использования жесткого диска пользователями.
6. Функции и назначение служб DHCP. Настройка DHCP-сервера под управлением Windows.
7. Функции и назначение служб DHCP. Настройка DHCP-сервера под управлением OS Zentyal.
8. Файловая система Linux. Команды для работы с файловой системой.
9. Файловые системы, поддерживаемые Linux. Выбор файловой системы. Особенности файловой системы Linux.
10. Имена файлов в Linux. Файлы и устройства. Корневая файловая система и монтирование. Стандартные каталоги Linux.
11. Основные команды Linux, предназначенные для работы с файлами. Команды поиска файлов.
12. Основные команды для работы с каталогами.
13. Процессы. Команды kill, killall, xkill и ps. Команды nice и renice: изменение приоритета процесса.
14. Команда ifconfig: управление сетевыми интерфейсами.
15. Команды системного администратора.
16. Команды w, who, users, ftpwho и whoami: информация о пользователях
17. Планировщик at. Команда at: добавление задания. Команды atq и atrm: очередь заданий и удаление задания. Планировщик crond. Планировщик anacron.
18. Пользователь root. Команда sudo. Команда su. Работа с группой пользователей и с пользователями в Linux.
19. Создание, удаление и модификация пользователей стандартными средствами
20. Командный интерпретатор bash. Автоматизация задач с помощью bash. Передача параметров сценарию.
21. Циклы в bash.
22. Условные операторы в bash.

Перечень вопросов к экзамену (9 семестр)

1. Понятие, цель и задачи администрирования. Инструменты администрирования. Семейство операционных систем Windows Server.
2. Основные характеристики виртуальных машин (ВМ). Изоляция, инкапсуляция, совместимость, независимость от оборудования, цели использования ВМ, преимущества использования виртуальных машин, недостатки ВМ.
3. Виртуальная сеть. Создание сети с одним и двумя подсетями.
4. стек TCP/IP. История создания TCP/IP. Структура TCP/IP.
5. Модель OSI. Модель взаимодействия двух узлов.
6. Модель OSI. Сетевой и транспортный уровни.
7. Модель OSI. Физический и канальный уровни.
8. Модель OSI. Сеансовый и прикладной уровни. Уровень представления.
9. Документы RFC. Обзор основных протоколов.
10. Утилиты диагностики TCP/IP. IPconfig. Ping. Tracert. Netstat. Arp. Hostname.
11. Адресация в TCP/IP-сетях. Типы адресов стека TCP/IP. Структура IP-адреса.
12. Адресация в TCP/IP-сетях. Классы IP-адресов. Использование масок.
13. Протокол IPv6. Особые IP-адреса. Протокол ARP.
14. Задачи маршрутизации. Таблица маршрутизации.
15. Принципы маршрутизации в TCP/IP.
16. Создание таблиц маршрутизации. Протокол маршрутизации RIP. Протокол маршрутизации OSPF.
17. Имена в TCP/IP. Необходимость применения символьных имен. Система доменных имен. Служба DNS.
18. Процесс разрешения имен. Записи о ресурсах. Утилита NSLOOKUP. Имена NetBIOS и служба WINS.
19. Протокол DHCP. Проблема автоматизации распределения IP-адресов. Реализация DHCP в Windows. Параметры DHCP.
20. Адреса для динамической конфигурации. DHCP-сообщения. Принцип работы DHCP. Авторизация DHCP-сервера.
21. Служба каталога Active Directory. Понятие Active Directory. Структура каталога Active Directory.
22. Объекты каталога Active Directory и их именование. Иерархия доменов. Доверительные отношения. Организационные подразделения.
23. Планирование и управление Active Directory. Планирование логической структуры.
24. Планирование и управление Active Directory. Планирование физической структуры.
25. Учетные записи. Группы пользователей. Групповые политики.
26. Какие инструменты для зажима проводников знаете? Как они называются?

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Рейтинг-планы дисциплины

8 семестр

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное зад.	Число заданий	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1.				

Текущий контроль			0	25
1) Аудиторная работа	1	5	0	5
2) Выполнение лабораторных работ №1, 2	10	2	0	20
Рубежный контроль			0	25
3) Контрольная работа №1	13	1	0	13
4) Устный опрос	12	1	0	12
Модуль 2.				
Текущий контроль			0	25
1) Аудиторная работа	1	5	0	5
2) Выполнение лабораторных работ №3, 4	10	2	0	20
Рубежный контроль			0	25
3) Контрольная работа № 2	13	1	0	13
4) Компьютерное тестирование	12	1	0	12
Итого:			0	100
Поощрительные баллы			0	10
Участие в научной конференции			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий			0	-6
Посещение практических занятий			0	-10
Итого:			0	110

9 семестр

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное зад.	Число заданий	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1.				
Текущий контроль			0	20
1) Аудиторная работа	1	6	0	6
2) Выполнение лабораторных работ №1, 2	7	2	0	14
Рубежный контроль			0	15
3) Контрольная работа №1	8	1	0	8
4) Устный опрос	7	1		7
Текущий контроль			0	20
1) Аудиторная работа	1	6	0	6
2) Выполнение лабораторных работ №3, 4	7	2	0	14
Рубежный контроль			0	15
3) Контрольная работа №2	8	1	0	8
4) Компьютерное тестирование	7	1		7
Итого:			0	70
Поощрительные баллы			0	10
Участие в научной конференции			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Посещение лекционных занятий			0	-6
Посещение практических занятий			0	-10
Итоговой контроль				
Экзамен			0	30
Итого:			0	110

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах.

Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

Рейтинговый балл = $k \times$ Максимальный балл,

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов УУНиТ:

На экзамене выставляется оценка:

- отлично - при накоплении от 80 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- хорошо - при накоплении от 60 до 79 рейтинговых баллов,
- удовлетворительно - при накоплении от 45 до 59 рейтинговых баллов,
- неудовлетворительно - при накоплении менее 45 рейтинговых баллов.

На зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.