


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»
Документ подписан в соответствии с требованиями
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.10.2023 10:10:36
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела лицензирования и аккредитации



Чаленко К.Н.

« 01 » / 06 20 20 г.

**Рабочая программа дисциплины
Вычислительные системы, сети, телекоммуникации**

по профессионально-образовательной программе направление 38.03.05 "Бизнес-информатика" профиль 38.03.05.01 "Информационно-аналитические системы"

Для набора 2020 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА Информационные технологии и защита информации

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс Вид занятий	3		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.02.2020 протокол № 8.

Программу составил(и): к.ф-м.н., доцент, Кравченко О.Ю.



Зав. кафедрой: к.э.н., доцент Ефимова Е.В.



Методическим советом направления: д.э.н., проф, Тищенко Е.Н.



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	развитие творческих подходов при решении задач, связанных с сетевым взаимодействием; построения и функционирования систем и сетей передачи данных, обеспечивающих современные виды информационного обслуживания.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-3: выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	
ОПК-3: способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	
ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать: особенности применения протоколов вычислительных сетей различных типов, с учетом основных требований информационной безопасности; принципы работы с компьютером, в том числе в глобальных компьютерных сетях; современные требования предъявляемые к сетям на базовом уровне	
Уметь: применять современные технологии для решения профессиональных задач; хранить, обрабатывать информацию; применять полученные знания при анализе и разработке систем и сетей передачи информации;	
Владеть: навыками установки и настройки беспроводной сети; навыками построения телекоммуникационных сетей различных типов; навыками настройки сетевых устройств.	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Компьютерные сети для дома и малого офиса				
1.1	"Аппаратное обеспечение для персонального компьютера. Операционные системы" Популярные ОС, их характеристика, отличительные особенности Подключение к сети. Подключение к Интернету через поставщика услуг" Основные способы подключения, преимущества, недостатки "Сетевая адресация. Сетевые службы" Типы адресов. Базовые протоколы "Беспроводные технологии" Подходы к классификации. Отличительные особенности и характеристики. /Лек/	3	2	ОПК-1 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
1.2	"Аппаратное обеспечение для персонального компьютера. Операционные системы (Microsoft Windows, Microsoft Windows Server) Базовые операции по установке и настройке устройств "Подключение к сети. Подключение к Интернету через поставщика услуг" Создание и настройка одноранговой сети. Создание компьютерной сети с помощью маршрутизатора /Лаб/	3	2	ОПК-1 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

1.3	"Аппаратное обеспечение для персонального компьютера. Операционные системы" Использование симулятора Packet Tracer. Создание прототипа сети "Подключение к сети. Подключение к Интернету через поставщика услуг" Отслеживание пакетов в сети "Сетевая адресация. Сетевые службы" Базовые настройки IP-адресации Службы поставщиков услуг Интернета. Типы ресурсов. Адрес в сети Интернет. Обязанности поставщиков услуг Интернета /Ср/	3	24	ОПК-1 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
	Раздел 2. Безопасность компьютерных сетей для дома и малого офиса				
2.1	Тема 2.1 "Основы сетевой безопасности" Политика и методы, мониторинг несанкционированного доступа, изменения или отказа в доступе к компьютерной сети и сетевым ресурсам. Авторизация доступа к данным в сети. /Лек/	3	2	ОПК-1 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3
2.2	Тема 2.1 "Сетевая адресация. Сетевые службы" Основные команды для проверки подключения к Интернету. Подключение компьютера к сети с помощью кабелей в Microsoft Windows Server /Лаб/	3	2	ОПК-1 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1
2.3	Тема 2.1 "Беспроводные технологии" Просмотр веб-запросов. Просмотр информации о PDU, отправленного клиентом серверу "Основы сетевой безопасности" Использование команды Ipconfig. Использование эхо-запроса. Устранение неполадок беспроводного соединения /Пр/	3	2	ОПК-1 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1
2.4	Современные сервисы сети Интернет. "Устранение проблем с сетями" Поиск и устранение неисправностей в сети. Составление списка возможных источников неисправностей. Отличительной особенностью применения сервисов. Форумы Конференции. Интерактивное общение. Социальные сети. /Ср/	3	20	ОПК-1 ОПК-3 ПК-3	Л2.1
2.5	Реализация мероприятий по сетевой безопасности. Параметры политик безопасности и безопасных соединений. "Интернет и возможности его использования. Служба технической поддержки" "Службы поставщиков услуг Интернета. Обязанности поставщиков услуг Интернета. /Ср/	3	20	ОПК-1 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л2.1
	Раздел 3. Компьютерные сети для бизнеса				
3.1	Тема 3.1 "Планирование обновления сети. Планирование структуры адресации" "IP-адреса. Классовая адресация. Бесклассовая адресация. Планирование сети. "Настройка сетевых устройств" Этапы настройки локальной сети. Настройка сетевого оборудования и конечных пользователей. /Лек/	3	2	ОПК-1 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л2.1
3.2	Тема 3.1 "Интернет и возможности его использования. Служба технической поддержки" Изучение межсетевых устройств и их параметров. Обмен данными между подсетями "Планирование обновления сети. Планирование структуры адресации" Работа с командной строкой Cisco IOS /Пр/	3	2	ОПК-1 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3
	Раздел 4. Безопасность компьютерных сетей				
4.1	"Интернет и возможности его использования. Служба технической поддержки" Поиск и устранение проблем в компьютерных сетях "Планирование обновления сети. Планирование структуры адресации" Первичная настройка маршрутизатора. Настройка маршрутизатора с использованием интерфейса командной строки IOS Поиск и устранение неисправностей в сети "Маршрутизация" Основные принципы работы сетевой маршрутизации. Маршрутизация в IP-сетях. Процесс IP-маршрутизации. Таблицы маршрутизации. Алгоритмы маршрутизации. Показатели алгоритмов (метрики) /Ср/	3	26	ОПК-1 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

4.2	/Зачёт/	3	4	ОПК-1 ОПК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
-----	---------	---	---	------------------	---

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Пролетарский А. В., Баскаков И. В., Чирков Д. Н., Федотов Р. А., Бобков А. В., Платонов В. А.	Беспроводные сети Wi-Fi: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2007	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233207 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Громов Ю., Карпов И. Г., Нурутдинов Г. Н., Гриднев В. А., Однолюбо В. Г.	Системы и сети передачи информации: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277938 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Клашанов, Ф. К.	Вычислительные системы и сети, облачные технологии: учебно-методическое пособие	Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020	http://www.iprbookshop.ru/101788.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Нестеров С. А.	Основы информационной безопасности: учебное пособие	Санкт-Петербург: Издательство Политехнического университета, 2014	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363040 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Чекмарев Ю. В.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	Саратов: Профобразование, 2017	http://www.iprbookshop.ru/63576.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Кузьмич, Р. И., Пупков, А. Н., Корпачева, Л. Н.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018	http://www.iprbookshop.ru/84333.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4		БИТ. Бизнес & Информационные технологии: журнал	Москва: Положевец и партнеры, 2019	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562412 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Консультант плюс
Сетевая академия Cisco/www.netacad.com
Веб-сервис для хостинга и совместной разработки IT-проектов <https://github.com>

5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Windows
Microsoft Windows Server
5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья
При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
З. особенности применения протоколов вычислительных сетей различных типов, с учетом основных требований информационной безопасности	поиск и анализ основной и дополнительной литературы по особенностям применения протоколов вычислительных сетей различных типов, с учетом основных требований информационной безопасности при подготовке к опросу, зачету	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры при ответе на зачете, опросе	О (1-15) З (вопросы для зачета)(1-20)
У. применять современные технологии для решения профессиональных задач	применяет современные технологии при выполнении практических и практико-ориентированных заданий	правильность выбора технологий при выполнении практических и практико-ориентированных заданий	ПЗ (практические задания) (1-5) ПОЗЗ (практико-ориентированные задания для зачета) (1-8)
В. навыками установки и настройки беспроводной сети	устанавливает и настраивает беспроводную сеть при выполнении лабораторных и практико-ориентированных заданий	корректная работа беспроводной сети при выполнении лабораторных и практико-ориентированных заданий	ЛЗ (лабораторные задания) (1-3) ПОЗЗ (практико-ориентированные задания для зачета) (1-8)
ОПК-3 - способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях			
З. принципы работы с компьютером, в том числе в глобальных компьютерных сетях	изучает основную и дополнительную литературу, содержащую материал о принципах работы с компьютером, в том числе в глобальных компьютерных сетях при подготовке к зачету, опросу	полнота и содержательность ответа на зачете, опросе, соответствие ответов материалу, содержащемуся в изученной литературе	О (1-15) З (вопросы для зачета)(20-40)
У. хранить, обрабатывать информацию	решает практические и практико-ориентированные задания на компьютере, хранит и обрабатывает информации	правильность решения задачи и выбора программного средства при выполнении практического и практико-ориентированного задания	ПЗ (практические задания) (8-9) ПОЗЗ (практико-ориентированные задания для зачета) (1-8)
В. навыками построения телекоммуникационных сетей различных типов	создает телекоммуникационные сети различных типов при	корректность создания сети при выполнении лабораторных и практико-	ЛЗ (лабораторные задания) (4-6) ПОЗЗ (практико-

	выполнении лабораторных практико-ориентированных заданий	ориентированных заданий	ориентированные задания для зачета) (1-8)
ПК-3- выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом			
З. современные требования, предъявляемые к сетям на базовом уровне	поиск и анализ основной и дополнительной литературы по современным требованиям, предъявляемые к сетям на базовом уровне при подготовке к зачету, опросу	правильность и полнота ответа на вопрос, связанный с современными требованиями, предъявляемые к сетям на базовом уровне при ответе на зачете, опросе	О (1-15) З (вопросы для зачета) (1-50)
У. применять полученные знания при анализе и разработке систем и сетей передачи информации	анализирует и разрабатывает системы и сети передачи информации при выполнении практических и практико-ориентированных заданий	Объем и правильность выполнения практического и практико-ориентированного задания	ПЗ (практические задания) (6-7) ПОЗЗ (практико-ориентированные задания для зачета) (1-8)
В. навыками настройки сетевых устройств	настраивает сетевые устройства при выполнении лабораторных и практико-ориентированных заданий	корректная работа сетевых устройств при выполнении лабораторного и практико-ориентированного задания	ЛЗ (лабораторные задания) (7-8) ПОЗЗ (практико-ориентированные задания для зачета) (1-8)

З- вопросы для зачета, О – опрос, ПЗ – практические задания, ЛЗ- лабораторные задания, ПОЗЗ - практико-ориентированные задания для зачета

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

50-100 баллов (зачет)

0-49 баллов (незачет)

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для зачета

- 1) Персональные компьютеры и приложения.
- 2) Двоичное представление данных.
- 3) Компоненты компьютера и периферийные устройства.
- 4) Выбор, установка и обслуживание операционной системы.
- 5) Принципы связи и обмен данными в локальной проводной сети.
- 6) Создание уровня доступа и распределения в сети Ethernet.
- 7) Планирование структуры локальной сети и подключение устройств.
- 8) Сетевые устройства в НОС. Кабели и контакты.
- 9) Прокладка кабелей "витая пара".
- 10) IP-адреса и маски подсети.
- 11) Типы IP-адресов.
- 12) Получение IP-адресов и управление ими.

- 13) Взаимодействие клиентов и серверов.
- 14) Прикладные протоколы и сервисы.
- 15) Многоуровневая модель и протоколы.
- 16) Беспроводные локальные сети.
- 17) Обеспечение безопасности беспроводной локальной сети.
- 18) Настройка интегрированной точки доступа и беспроводного клиента.
- 19) Сетевые угрозы.
- 20) Методы атак.
- 21) Политика безопасности.
- 22) Использование межсетевых экранов.
- 23) Устранение проблем с сетями.
- 24) Общие проблемы, процесс и задачи устранения проблем.
- 25) Устранение неполадок и справочная служба.
- 26) Поставщики услуг Интернета (ISP).
- 27) Связь с поставщиком интернет-услуг.
- 28) Модель OSI.
- 29) Устранение неполадок на уровне поставщика интернет-услуг.
- 30) Общие проблемы и планирование обновления сети.
- 31) Приобретение и обслуживание оборудования.
- 32) IP-адресация в ЛВС.
- 33) NAT и PAT.
- 34) Первоначальная настройка маршрутизатора ISR.
- 35) Настройка ISR в SDM. Настройка маршрутизатора с использованием IOS CLI.
- 36) Первоначальная конфигурация коммутатора Cisco 2960.
- 37) Подключение клиентских устройств к сети поставщика интернет-услуг.
- 38) Применение протоколов маршрутизации.
- 39) Протоколы внешней маршрутизации.
- 40) Введение в сервисы поставщиков услуг Интернета.
- 41) Протоколы, используемые для предоставления сервисов провайдером.
- 42) Служба доменных имен. Сервисы и протоколы.
- 43) Вопросы безопасности, актуальные для провайдеров.
- 44) Инструментальные средства безопасности. Контроль и управление со стороны поставщика услуг Интернета.
- 45) Резервное копирование и аварийное восстановление.
- 46) Методики и средства поиска и устранения неполадок.
- 47) Поиск и устранение неполадок на 1 и 2 уровнях модели OSI.
- 48) Поиск и устранение проблем с IP адресацией и маршрутизацией на 3 уровне модели OSI.
- 49) Поиск и устранение неполадок на 4 уровне модели OSI.
- 50) Подготовка к сертификации Cisco CCENT.

Практико-ориентированные задания для зачета

1. Определить максимальное количество рабочих станций, которые можно установить в данном помещении. Согласно нормам СанПин. (Если в схеме отсутствует площадь комнаты, то её нужно поставить произвольно).
2. Выберите топология сети для данного помещения, с обоснованием и указанием достоинств и недостатков топологии. Скорость работы внутри сети не ниже 1Gb/s.
3. Определить расположение точки входа для внешней сети.
4. Описать технические характеристики используемого оборудования.
5. Описать возможности расширения сети.
6. Выполнить трассировку кабеля ЛВС.
7. Выбрать кабель или кабели для ЛВС и описать его характеристики.
8. Определите IP-адрес внутреннего интерфейса маршрутизатора. Определите IP-адрес внешнего интерфейса маршрутизатора.

Критерии оценивания:

50-100 баллов (зачет) – изложенный материал верен, наличие знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

0-49 баллов (незачет) - ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Практические задания

Практическое задание №1 (5 б)

Аппаратное обеспечение для персонального компьютера. Операционные системы. Использование симулятора Packet Tracer. Создание прототипа сети. Использование симулятора Packet Tracer. Создание прототипа сети

Практическое задание №2 (5 б)

Подключение к сети. Подключение к Интернету через поставщика услуг. Отслеживание пакетов в сети

Практическое задание №3 (5 б)

Сетевая адресация. Сетевые службы. Базовые настройки IP-адресации

Практическое задание №4 (5 б)

Беспроводные технологии. Просмотр веб-запросов. Просмотр информации о PDU, отправленного клиентом серверу

Практическое задание №5 (5 б)

Основы сетевой безопасности. Использование команды Ipconfig. Использование эхо-запроса. Устранение неполадок беспроводного соединения

Практическое задание №6 (5 б)

Интернет и возможности его использования. Служба технической поддержки. Изучение межсетевых устройств и их параметров. Обмен данными между подсетями

Практическое задание №7 (5 б)

Планирование обновления сети. Планирование структуры адресации. Работа с командной строкой Cisco IOS

Практическое задание №8 (5 б)

Настройка сетевых устройств. Работа с маршрутизатором. Работа с коммутатором. Настройка последовательного соединения между клиентом и Провайдером.

Практическое задание №9 (5 б)

Маршрутизация. Настройка статических маршрутов и проверка протокола RIP. Настройка брандмауэра. Настройка WEP на беспроводном маршрутизаторе.

Критерии оценивания:

- (для каждого задания):

5 б. – задание выполнено верно;

4 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

3 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

2 - 1 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки;

0 б. – задание не выполнено.

Максимальное количество баллов - 45.

Лабораторные задания

Лабораторное задание №1 (5 б)

Аппаратное обеспечение для персонального компьютера. Операционные системы (Microsoft Windows, Microsoft Windows Server) Базовые операции по установке и настройке устройств

Лабораторное задание №2 (5 б)

Подключение к сети. Подключение к Интернету через поставщика услуг
Создание и настройка одноранговой сети. Создание компьютерной сети с помощью маршрутизатора

Лабораторное задание №3 (5 б)

Сетевая адресация. Сетевые службы. Основные команды для проверки подключения к Интернету.
Подключение компьютера к сети с помощью кабелей

Лабораторное задание №4 (5 б)

Беспроводные технологии. Знакомство с основными сетевыми службами

Лабораторное задание №5 (5 б)

Основы сетевой безопасности. Установка и настройка беспроводной сети

Лабораторное задание №6 (5 б)

Устранение проблем с сетями Настройка безопасности компьютерной сети

Лабораторное задание №7 (5 б)

Интернет и возможности его использования. Служба технической поддержки Поиск и устранение проблем в компьютерных сетях

Лабораторное задание №8 (5 б)

Планирование обновления сети. Планирование структуры адресации Первичная настройка маршрутизатора. Настройка маршрутизатора с использованием интерфейса командной строки IOS

Критерии оценивания:

- (для каждого задания):

5 б. – задание выполнено верно;

4 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

3 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

2 - 1 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки;

0 б. – задание не выполнено.

Максимальное количество баллов - 40.

Вопросы для опроса

1. Выбор, установка и обслуживание операционной системы.
2. Принципы связи и обмен данными в локальной проводной сети.
3. Создание уровня доступа и распределения в сети Ethernet.
4. Планирование структуры локальной сети и подключение устройств.
5. Сетевые устройства в NOC. Кабели и контакты.
6. Прокладка кабелей "витая пара".
7. IP-адреса и маски подсети.
8. Типы IP-адресов.
9. Получение IP-адресов и управление ими.
10. Взаимодействие клиентов и серверов.
11. Прикладные протоколы и сервисы.
12. Многоуровневая модель и протоколы.
13. Беспроводные локальные сети.

14. Обеспечение безопасности беспроводной локальной сети.

15. Настройка интегрированной точки доступа и беспроводного клиента.

Критерии оценивания:

Правильный ответ на 1 вопрос – 1 балл;

Неправильный ответ на 1 вопрос- 0 баллов;

Максимальное количество баллов - 15 б.

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме - зачета.

Зачет проводится по окончании теоретического обучения до начала экзаменационной сессии. Количество вопросов в зачетном задании – 3 (2 теоретических, 1 практико-ориентированное задание). Проверка ответов и объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия;
- лабораторные занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы по основам вычислительных систем и сетей телекоммуникации, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим и лабораторным занятиям.

В ходе практических и лабораторных занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки работы с компьютером, как средством сбора информации.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к практическим и лабораторным занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом опроса. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.