

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АККРЕДИТОВАННОЕ ЧАСТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НЕВИННОМЫССКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для оценки результатов
освоения дисциплины**

**ОП.11 Компьютерные сети
для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование**

г. Невинномысск
2024 г.

ОДОБРЕНА

на заседании кафедры
Технических дисциплин.

Протокол № 1


от «28» августа 2024г.

Заведующая кафедрой

 М.Н. Родина
подпись Ф.И.О.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-
методической работе

 И.П. Мистюкова
подпись Ф.И.О.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета по ОП. 11 «Компьютерные сети» на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года №1547

Организация-разработчик: НАЧ ПОУ «НЕВИННОМЫССКИЙ
ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»

Разработчик: Александров А.В., преподаватель НАЧ ПОУ «НЭПТ»

Рецензент: Кочеров Ю.Н., к.т.н., доцент НЧОУ ВО НИЭУП

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт фонда оценочных средств.

Результаты освоения дисциплины.

Оценка освоения дисциплины.

Формы контроля и оценивания элементов дисциплины.

Типовые задания для оценки освоения дисциплины.

Задания для текущего контроля.

Задания для промежуточной аттестации.

Критерии оценивания.

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате освоения дисциплины Компьютерные сети обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

УМЕТЬ

- Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- Строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- Устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

ЗНАТЬ

- Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- Аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- Принципы пакетной передачи данных;
- Понятие сетевой модели;
- Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.
 - ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
 - ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации, информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
 - ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
 - ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей

социального и культурного контекста.

–ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Формой аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Таблица 1.1

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
Уметь:		
Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное и точное - применение требований к выполнению практических заданий - грамотная организация и конфигурирование сети 	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
Строить и анализировать модели компьютерных сетей;	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное и точное - применение требований к выполнению практических заданий; - анализирование сети; - грамотное построение модели сети 	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное и точное - применение требований к выполнению практических заданий; - планирование деятельности по решению задачи в рамках заданных (известных) технологий 	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;	<ul style="list-style-type: none"> - грамотное и точное - применение требований к выполнению практических заданий; - грамотное выполнение схем и чертежей 	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека	<ul style="list-style-type: none"> - планирование деятельности по решению задачи в рамках заданных (известных) технологий 	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка,

протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);	- грамотное использование протоколов	контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
Устанавливать и настраивать параметры протоколов;	- грамотная настройка параметров; грамотное и точное применение требований к выполнению практических заданий;	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;	- грамотное обнаружение ошибок; - планирование деятельности по решению задачи в рамках заданных (известных) технологий	устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения лабораторной работы, практическая проверка, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
Знать:		
Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;	- самостоятельное задание - критерии для анализа рабочей ситуации на основе заданной эталонной ситуации; - планирование текущего контроля своей деятельности в соответствии с заданной технологией деятельности и определенным результатом (целью) или продуктом деятельности; понимание физической среды передачи данных	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
Аппаратные компоненты компьютерных сетей;	- оценка продукта своей деятельности на основе заданных критериев - знание аппаратных компонентов сети	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
Принципы пакетной передачи данных;	- знание принципов передачи данных - знание характеристик линий связи передачи данных	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ

Понятие сетевой модели;	- точное и полное раскрытие понятия сетевой модели	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;	- правильное и полное понятие сетевой модели OSI - знание других сетевых моделей	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;	- полное и точное описание протоколов	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ
Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.	- понимание адресации в сети - изложение организации межсетевого воздействия	устный опрос, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ

3. Оценка освоения дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по дисциплине Компьютерные сети, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация является основным механизмом оценки качества подготовки обучающихся. Текущий контроль успеваемости обучающихся представляет собой объективную оценку степени и качества освоения программы дисциплины. Цель текущего контроля успеваемости:

- обеспечение максимальной эффективности образовательного процесса;
- оценка уровня освоения дисциплин, междисциплинарных курсов;
- оценка компетенций обучающихся;
- стимулирование деятельности обучающегося;
- систематизация контроля за качеством подготовки специалистов; □ подготовка к промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится на любом из видов учебных занятий, в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину.

Основными формами текущего контроля являются:

- устный опрос на теоретических и практических занятиях;

- проверка выполнения домашних заданий;
- контрольные и самостоятельные работы;
- контрольное тестирование по разным уровням сложности;
- контроль самостоятельной работы (в письменной или устной форме); – другие активные и интерактивные формы и методы контроля.

Формы текущего контроля выбираются, исходя из специфики учебной группы, темы и типа занятия.

Результаты оцениваются по 5-бальной системе: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование рейтинговой системы оценивания. Модульно-рейтинговая система обучения и оценки успеваемости обучающихся представляет собой комплексную систему поэтапного оценивания уровня освоения основной образовательной программы по специальности. При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения проводится регулярная оценка знаний и умений обучающихся в течение семестра. При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения все знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Рейтинговые баллы набираются в течение всего периода обучения по дисциплине и фиксируются путем занесения в единую экзаменационно - зачетную ведомость при рубежном и итоговом контроле. Промежуточный рейтинг дисциплины составляет 50 баллов.

Промежуточный рейтинг включает в себя:

- 1) рейтинг обучающегося за 1 модуль – 20 баллов;
- 2) рейтинг обучающегося за 2 модуль – 20 баллов;
- 3) рейтинг поощрительный (творческий балл) – 10 баллов.

Рубежный (модульный) контроль по дисциплине проводится в форме контрольного тестирования.

По окончании каждого семестра на основании оценок текущего контроля знаний и умений по дисциплине выставляются итоговые оценки успеваемости, которые являются основанием для допуска к дифференцированному зачету.

Контроль и оценка освоения дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Форма контроля
Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа</i> <i>Тестирование</i>
Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа</i> <i>Тестирование</i>
Тема 3. Передача данных по сети	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа</i> <i>Тестирование</i>
Тема 4. Сетевые архитектуры	<i>Устный опрос</i> <i>Практическая работа</i> <i>Тестирование</i>
Дифференцированный зачет	<i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i>

3.2. Типовые задания для оценки освоения дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний и умений (рубежный контроль).

1) Задание в тестовой форме (компьютерное тестирование)

Тест №1

I. Что определяется выбором топологии сети? Выберите все нужные ответы.

- a. стоимость сети
- b. надежность сети
- c. производительность сети
- d. расширяемость сети
- e. управляемость сети

II. Способ взаимодействия компьютеров и характер распространения сигналов по сети есть:

- a. физическая топология
- b. логическая топология
- c. сетевой протокол

III. Отметьте базовые топологии, на основе которых строятся сети (выберите три ответа).

- a. шина
- b. дерево
- c. звезда
- d. сеточная
- e. гибридная
- f. кольцо

IV. Что является основным недостатком топологии «шина»? а. высокая стоимость сети

- b. низкая надежность сети
- c. большой расход кабеля
- d. низкая помехозащищенность сети

V. Что является основным недостатком топологии «кольцо»?

- a. высокая стоимость сети
- b. низкая надежность сети
- c. большой расход кабеля
- d. низкая помехозащищенность сети

VI. Что является основным преимуществом топологии «звезда»? а. низкая стоимость сети

- b. малый расход кабеля
- c. хорошая помехозащищенность сети
- d. высокая надежность и управляемость сети

VII. Что является основным недостатком множественного доступа с контролем несущей и обнаружением столкновений (CSMA/CD)?

- a. большое число коллизий
- b. высокая стоимость оборудования
- c. временные задержки

VIII. Что является основным недостатком множественного доступа с контролем несущей и предотвращением столкновений (CSMA/CA)?

- a. высокая стоимость оборудования
- b. большое число коллизий
- c. временные задержки

IX. Что является основным преимуществом метода доступа «передача маркера»?

- a. отсутствие коллизий
- b. простота технической реализации
- c. высокая скорость передачи

X. Какая топология является самой распространенной в современных сетях?

- a. шина
- b. дерево
- c. звезда
- d. сеточная
- e. кольцо

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 5 мин.; выполнение 0
часа 40 мин.; всего 0 часа 45 мин.

Бальная оценка заданий

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл. За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Итого: 20 баллов

Таблица перевода баллов в оценки:

Баллы	Оценка
1 – 9	2 (неудовлетворительно)
10 – 13	3 (удовлетворительно)
14 – 17	4 (хорошо)
18 – 20	5 (отлично)

3.2.2. Типовые задания для оценки знаний и умений (рубежный контроль).

2) Задание в тестовой форме (компьютерное тестирование)

Тест №2

1. Какой уровень обеспечивает прикладным процессам пользователя средства доступа к функциональной среде ЭМВОС, не имеет интерфейса с вышерасположенным уровнем и является единственным средством доступа к среде ЭМВОС?

- 1. Прикладной
- 2. Представительский

3. Сеансовый
4. Транспортный
5. Сетевой
6. Канальный
7. Физический

2. Какой уровень устанавливает способы представления информации, которой обмениваются логические объекты прикладного уровня?

1. Прикладной
2. Представительский
3. Сеансовый
4. Транспортный
5. Сетевой
6. Канальный
7. Физический

3. Какой уровень обеспечивает средства, необходимые взаимодействующим логическим объектам уровня представления для организации и синхронизации диалога и административного управления обменом данными между ними?

1. Прикладной
2. Представительский
3. Сеансовый
4. Транспортный
5. Сетевой
6. Канальный
7. Физический

4. Какой уровень предоставляет «прозрачную» передачу данных между логическими объектами сеансового уровня и освобождает их от выполнения операций, обеспечивающих надежную и экономичную передачу данных?

1. Прикладной
2. Представительский
3. Сеансовый
4. Транспортный
5. Сетевой
6. Канальный
7. Физический

5. Какой уровень обеспечивает основные услуги маршрутизации в сети и устанавливает соединения между протокольными блоками сетевого уровня для передачи блоков данных транспортного уровня?

1. Прикладной
2. Представительский
3. Сеансовый
4. Транспортный
5. Сетевой
6. Канальный

7. Физический

6. Какой уровень обеспечивает функциональные и процедурные средства установления и поддержания соединения канального уровня между протокольными объектами сетевого уровня для передачи блоков данных этого уровня?

1. Прикладной
2. Представительский
3. Сеансовый
4. Транспортный
5. Сетевой
6. Канальный
7. Физический

7. Какой уровень является средой передачи данных?

1. Прикладной
2. Представительский
3. Сеансовый
4. Транспортный
5. Сетевой
6. Канальный
7. Физический

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 5 мин.; выполнение 0
часа 40 мин.; всего 0 часа 45 мин.

Бальная оценка заданий

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Итого: 20 баллов

Таблица перевода баллов в оценки:

Баллы	Оценка
1 – 9	2 (неудовлетворительно)
10 – 13	3 (удовлетворительно)
14 – 17	4 (хорошо)
18 – 20	5 (отлично)

4. ФОС для промежуточной аттестации по дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: устный опрос, систематическое наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практической работы, практическая проверка, контрольное тестирование, проверка выполнения внеаудиторных самостоятельных работ, дифференцированный зачет.

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование рейтинговой системы оценивания и проведение зачета.

Начисление баллов итогового рейтинга осуществляется по результатам сдачи обучающимся зачета. При выставлении балла зачетного рейтинга преподаватель руководствуется следующей шкалой соответствия:

0 – 17 баллов соответствуют 0 - 34% положительного ответа на предложенное задание;

18 – 24 балла соответствуют 35% - 49% положительного ответа на предложенное задание;

25 – 37 балла соответствуют 50% - 74% положительного ответа на предложенное задание;

38 – 50 баллов соответствуют 75% - 100% положительного ответа на предложенное задание.

Итоговая оценка знаний обучающегося по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга (сумма промежуточного и экзаменационного рейтингов) в 5-балльную оценку по следующей шкале:

- оценка «удовлетворительно» - от 35 до 49 баллов; ·
- оценка «хорошо» - от 50 до 74 баллов; · оценка
- «отлично» - от 75 до 100 баллов.

Получение обучающимся итогового рейтинга ниже 35 баллов соответствует оценке «неудовлетворительно».

I. ПАСПОРТ

Назначение:

ФОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения дисциплины Компьютерные сети по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

Умения

- Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- Строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- Устанавливать и настраивать параметры протоколов;

- Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;
- Знания**
- Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
 - Аппаратные компоненты компьютерных сетей;
 - Принципы пакетной передачи данных;
 - Понятие сетевой модели;
 - Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
 - Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
 - Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА.
--

Задания для оценки освоения дисциплины

Контрольные вопросы

- 1.Классификация линий связи.
- 2.Физическая среда передачи данных.
- 3.Аппаратура передачи данных.
- 4.Характеристики линий связи.
- 5.Затухание, волновое сопротивление, порог чувствительности приемника.
- 6.Помехоустойчивость и достоверность.
- 7.Электрическая и магнитная связь, наведенные сигналы.
- 8.Перекрестные наводки на ближнем и дальнем конце, защищенность кабеля.
- 9.Достоверность передачи данных и интенсивность битовых ошибок.
- 10.Полоса пропускания и пропускная способность.
- 11.Модуляция и несущий сигнал.
- 12.Типы кабелей.
- 13.Экранированная и неэкранированная витая пара.
- 14.Коаксиальный кабель.
- 15.Волоконно-оптический кабель.
- 16.Структурированная кабельная система.
- 17.Кодирование и мультиплексирование данных.
- 18.Модуляция при передаче дискретного сигнала.
- 19.Методы кодирования.
- 20.Потенциальные коды.
- 21.Манчестерский код.
- 22.Избыточные коды.
- 23.Компрессия и декомпрессия данных.
- 24.Методы обнаружения ошибок.
- 25.Методы коррекции ошибок.
- 26.Методы мультиплексирования каналов.

27. Коммутация каналов FDM, WDM.
28. Коммутация каналов TDM.
29. Дуплексный режим работы канала.
30. Топологии физических связей компьютерных сетей.
31. Методы доступа к среде.
32. Модель OSI.

Инструкция для обучающихся

Время выполнения задания – 40 минут

Задание в тестовой форме (компьютерное тестирование)

Какая спецификация определяет подачу питания к устройству (PoE) по информационному кабелю UTP?

1. IEEE 802.16
2. IEEE 802.1D
3. IEEE 802.3af
4. IEEE 802.1W

Какие номера проводников в кабеле UTP задействованы при передаче данных в технологии 100Base-TX?

1. 1,2,3,4,5
2. 1,2,3,6
3. 1,2,3,4,5,6,7,8
4. 2,4,6,8

Назовите критерий выбора оптимального маршрута протоколом маршрутизации?

1. Адрес назначения
2. Интерфейс
3. Метрика
4. Адрес источника

Какой максимальный размер пакета в байтах (MTU) принят в инкапсуляции PPPoE?

1. 1500
2. 1024
3. 1492
4. 1524

Какую длину в битах имеет MAC-адрес устройства?

1. Шестьдесят четыре
2. Сорок восемь
3. Тридцать два
4. Сто двадцать восемь

Какой протокол является маршрутизируемым?

1. RIP
2. IP
3. OSPF
4. IS-IS

Метрика какого протокола маршрутизации равна количеству промежуточных узлов между отправителем и источником?

1. BGP
2. OSPF
3. RIP
4. IS-IS

Какой протокол не входит в стандарт IPSec?

1. AH
2. PPPoA
3. ESP
4. IKE

Какой протокол может быть использован для управления активным оборудованием?

1. Ethernet
2. OSPF
3. SNMP
4. ARP

Пропускная способность оптического канала связи определяется:

1. Оконечным оборудованием
2. Разъемами
3. Диаметр оптического волокна
4. Электромагнитными помехами

Как называется режим передачи данных между двумя беспроводными сетевыми адаптерами без использования Точки Доступа?

1. HotSpot
2. Ad Hoc
3. WDS

Сколько одновременно непересекающихся каналов можно использовать в диапазоне 2.4 ГГц?

1. 13 каналов
2. 3 канала
3. 8 каналов

IEEE 802.11 это:

1. Протокол роуминга в беспроводных сетях
- 2.

Новый стандарт передачи WiMax 3. Стандарт шифрования данных. 4. Протокол авторизации.

Максимально возможная скорость соединения по стандарту IEEE 802.11a?

1. 54 Мбит/с
2. 11 Мбит/с
3. 108 Мбит/с
4. 22 Мбит/с

Имеется 3 устройства разных стандартов (IEEE 802.11a, 802.11b и 802.11g). В какой комбинации возможна совместная работа?

1. 802.11a+802.11g, 802.11b- несовместим
2. 802.11a+802.11b+802.11g
3. 802.11b+802.11g, 802.11a- несовместим
4. Ни одно из устройств не будет работать с другим.

Какова ширина канала в диапазоне 2.4 ГГц

1. 3 МГц
2. 44 МГц
3. 22 МГц

Какой протокол шифрования использует алгоритм AES?

1. WEP
2. WEP и WPA 3. WPA и WPA2
4. WEP, WPA и WPA2

На каком максимальном расстоянии возможна передача данных в беспроводных сетях?

1. 1 км
2. 465 м
3. 73 км
4. 22 км

Использование какого метода помогает обнаруживать коллизии в беспроводных сетях (IEEE 802.11a, 802.11b и 802.11g)

1. CSMA/CD
2. CSMA/CA
3. Любой из перечисленных

Являются ли строения помехой для распространения радиосигнала в диапазоне частот 2,4 ГГц?

1. Нет поскольку радиоволна в диапазоне частот 2,4 ГГц способна огибать подобные препятствия

2. Нет поскольку материал применяемый в строительстве проницаем для радиоволн в диапазоне частот 2,4 ГГц
3. Да поскольку материал применяемый в строительстве не проницаем для радиоволн в диапазоне частот 2,4 ГГц

Какой из методов модуляции используется в стандарте IEEE 802.11a

1. OFDM
2. DSSS
3. HFSS
4. DOCSIS

Какой интерфейс используется для подключения телефонного аппарата, подает на телефонный аппарат необходимое напряжение, генерирует звонки, воспринимает положение трубки (снята/положена) и набор номера?

1. FXO
2. FXS
3. E&M
4. E1

При использовании какого кодека происходит наибольшее сжатие голоса?

1. G.711
2. G.723.1
3. G.728
4. G.729

ADSL устройства поддерживающие Annex B используется:

1. При большой протяженности линии
2. Для увеличения полосы пропускания Upsream
3. Для симметричной передачи данных.
4. При одновременно используемой полосе ISDN

Почему при использовании ADSL линия остается свободной для телефонных звонков?

1. ADSL сигнал использует свободный провод в телефонной паре.
2. ADSL сигнал использует более высокую частоту, чем ТФОП.
3. ADSL сигнал использует более низкую частоту, чем ТФОП.
4. ADSL сигнал использует отличную от ТФОП модуляцию.

Детектор речевой активности (Voice Activity Detector – VAD) служит:

1. Для подавления акустического эха (говорящий слышит с определенной задержкой собственный голос).
2. Для генерации комфортного шума.
3. Для гарантированной доставки пакетов с минимальными задержками.
4. Для определения периодов молчания.

Sip- это:

1. Стандарт для передачи мультимедийных данных в сетях с негарантированным качеством обслуживания.
2. Европейский стандарт для цифровых линий связи, состоящих из 30 каналов по 64 Кбит/с каждый
3. Протокол инициирования сеансов, предназначенный для организации, модификации и завершения мультимедийных сеансов связи.
4. Протокол управления телефонными шлюзами.

Какая технология позволяет управлять коммутаторами с одного IP адреса

1. SMTP
2. SIM
3. SSH
4. SSL

Контроль доступа на основе списка прав доступа это

1. PPPoE
2. 802.1x
3. ACL
4. VPN

Какой из перечисленных ниже сетевых протоколов исключает петли

1. IGMP
2. IGMP snooping
3. STP
4. LACP

Литература для обучающихся: Использование литературы на дифференцированном зачете не предусматривается.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Дифференцированный зачет проводится в виде компьютерного тестирования. Количество обучающихся в аудитории при проведении зачетане должно превышать 6 человек. Уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Время выполнения компьютерного тестирования – 40 минут

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В критерии оценки уровня подготовки обучающихся входят:

- Уровень освоения обучающимися материала, предусмотренного программой дисциплины;
- Умение обучающегося использовать теоретические знания при решении практических задач;

Начисление баллов рубежного рейтинга осуществляется по результатам

сдачи обучающимся зачета. При выставлении балла рубежного рейтинга преподаватель руководствуется следующей шкалой соответствия:

0 – 17 баллов соответствуют 0 - 34% положительного ответа на предложенное задание;

18 – 24 балла соответствуют 35% - 49% положительного ответа на предложенное задание;

25 – 37 балла соответствуют 50% - 74% положительного ответа на предложенное задание;

38 – 50 баллов соответствуют 75% - 100% положительного ответа на предложенное задание.

Итоговая оценка знаний обучающегося по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга (сумма промежуточного и рубежного рейтингов) в 5-балльную оценку по следующей шкале:

· оценка «удовлетворительно» - от 35 до 49 баллов; ·

оценка «хорошо» - от 50 до 74 баллов; ·

оценка «отлично» - от 75 до 100 баллов.

Получение обучающимся итогового рейтинга ниже 35 баллов соответствует оценке «неудовлетворительно».

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513518>
2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514019>
3. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517817>

Дополнительные источники:

1. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518012>
2. Методические рекомендации, для организации самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине ОП.11 Компьютерные сети для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2023г.