Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
и.о. директора
ГБПОУИО «ИАТ»
_____/Коробкова Е.А.
«31» мая 2019 г.

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.13 Компьютерные сети

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2019

Рассмотрена
цикловой комиссией
КС протокол №9 от 28.03.2019
г.

Председатель ЦК

_____ /К.Ю. Желтов /

| № | Разработчик ФИО |
|---|---|
| 1 | Киткин Никита Александрович |

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

| В результате освоения дисциплины обучающийся должен | № дидактической единицы | Формируемая дидактическая единица |
|---|---|---|
| Знать | 1.1 | сетевые архитектуры: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; |
| | 1.2 | аппаратные компоненты компьютерных сетей; |
| | 1.3 | принципы пакетной передачи данных; |
| | 1.4 | понятие сетевой модели; сетевая модель OSI; другие сетевые модели; |
| | 1.5 | задачи и функции по уровням модели OSI; |
| | 1.6 | протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; принципы работы протоколов разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPXи т.д.); |
| | 1.7 | способы проверки правильности передачи данных; |
| | 1.8 | способы обнаружения и устранения ошибок при передаче данных; |
| | 1.9 | маршрутизация пакетов; фильтрация пакетов; понятия маршрутизатора, сетевого шлюза, брандмауэра и т.д. |
| | 1.10 | способы организации межсетевого взаимодействия |
| | 1.11 | принципы построения структурированной кабельной системы (СКС) |

| | | |
|---|---|---|
| | 1.12 | назначение методологии бесклассовой адресации сетей (CIDR) |
| | 1.13 | принципы работы активного и пассивного сетевого оборудования |
| | 1.14 | принципы построения сетевой инфраструктуры предприятия. |
| Уметь | 2.1 | Устанавливать и настраивать параметры, устанавливать IP-адреса в сетях; |
| | 2.2 | проверять правильность передачи данных; |
| | 2.3 | обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; |
| | 2.4 | обжимать сетевой кабель; |
| | 2.5 | устанавливать взаимодействие с прикладными протоколами; |
| | 2.6 | организовывать предоставление сетевых услуг пользовательскими программами; |
| | 2.7 | проводить настройку коммутатора; |
| | 2.8 | оформлять кабельные журналы СКС |
| | 2.9 | рассчитывать сети ipv4, ipv6; |
| | 2.10 | использовать современные средства для построения сетевой инфраструктуры предприятия |
| | 2.11 | использовать программные средства для мониторинга компьютерных сетей |

**1.4. Формируемые компетенции:**

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

**Тема занятия:** 3.1.1.Принципы пакетной передачи данных и неопределенности маршрута

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.2 аппаратные компоненты компьютерных сетей;

**Занятие(-я):**

2.1.1.Сетевые адаптеры. Драйверы сетевых адаптеров

2.2.1.Сетевой кабель: типы, строение, возможности, свойства.

2.2.2.Обжатие витой пары

**Задание №1**

Дать определение сетевого адаптера и драйвера сетевого адаптера.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Дано определение сетевого адаптера или драйвера сетевого адаптера. |
| 4 | Определение сетевого адаптера и драйвера сетевого адаптера дано не полностью. |
| 5 | Дано определение сетевого адаптера и драйвера сетевого адаптера. |

**Дидактическая единица:** 1.1 сетевые архитектуры: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;

**Занятие(-я):**

1.1.1.Типы сетей (локальная, корпоративная, глобальная, беспроводная).

1.2.1.Топологии (Шина, звезда, кольцо, комбинированные).

1.3.1.Методы доступа к физической среде передачи данных

1.4.1.Стандартные архитектуры локальных вычислительных сетей

**Задание №1**

Ответить на вопросы по теме сетевые архитектуры: типы, топологии, методы доступа к среде передачи. Дано 4 вопроса

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Отвечено на 2 вопроса. |
| 4 | Отвечено на 3 вопроса. |
| 5 | Отвечено на 4 вопроса. |

**Дидактическая единица:** 2.4 обжимать сетевой кабель;

**Занятие(-я):**

2.1.1.Сетевые адаптеры. Драйверы сетевых адаптеров

2.2.2.Обжатие витой пары

**Задание №1**

Объяснить отличие двух таблиц T568A и T568B, которые описывают соединение проводников кабеля типа «витая пара» с контактами разъемов 8P8C.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Объяснена одна схема обжатия. |
| 4 | Объяснены две схемы обжатия. |
| 5 | Объяснены две схемы обжатия и продемонстрировано обжатие. |

**Дидактическая единица:** 2.6 организовывать предоставление сетевых услуг пользовательскими программами;

**Занятие(-я):**

2.1.1.Сетевые адаптеры. Драйверы сетевых адаптеров

**Задание №1**

Настроить сетевой доступ к ресурсам.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Объяснить подключение сетевого ресура по ip-адресу. |
| 4 | Объяснить отличие подключения сетевого ресура по CIFS и SMB протоколам. |
| 5 | Объяснить подключение сетевого ресурса по NFS. |

## 2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

**Тема занятия:** 5.1.1.Основные понятия (протоколы, хоста, службы). Принципы взаимодействия (иерархия протоколов).

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.4 понятие сетевой модели; сетевая модель OSI; другие сетевые модели;

**Занятие(-я):**

4.1.1.Определение модели, сетевой модели, назначение сетевых моделей, области применения

4.2.1.Принципы создания уровней. Уровни модели OSI

4.2.2.Уровни модели OSI

4.3.1.Эталонная модель TCP/IP. Уровни модели TCP/IP

4.3.2.Сравнение TCP/IP и OSI. Критика модели и протоколов OSI

**Задание №1**

Дать определение модели, сетевой модели, указать назначение и области применения

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано определение модели, сетевой модели. Назначение или области применения не указаны. |
| 4 | Дано определение модели, сетевой модели, назначение или области применения не указаны или указаны не полностью. |
| 5 | Дано определение модели, сетевой модели, указать назначение и области применения. |

**Задание №2**

Дать определение модели TCP/IP, уровней модели TCP/IP.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано определение модели TCP/IP. |
| 4 | Дано определение модели TCP/IP, перечислены не все уровни модели. |
| 5 | Дано определение модели TCP/IP, перечислены уровни модели. |

**Дидактическая единица:** 1.5 задачи и функции по уровням модели OSI;

**Занятие(-я):**

4.2.2.Уровни модели OSI

**Задание №1**

Перечислить уровни модели OSI и дать краткое описание каждого уровня.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Перечислены уровни модели OSI. |
| 4 | Перечислены уровни модели OSI и описаны не полно, либо не все. |
| 5 | Перечислены и описаны уровни модели OSI. |

**Задание №2**

Перечислить протоколы для каждого уровня модели OSI.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 3 | Перечислено не менее 5 протоколов для как минимум 2 уровней модели. |
| 4 | Перечислено не менее 10 протоколов для как минимум 3 уровней модели. |
| 5 | Перечислено не менее 15 протоколов для как минимум 4 уровней модели. |

**Дидактическая единица:** 2.6 организовывать предоставление сетевых услуг пользовательскими программами;
**Занятие(-я):**

**Задание №1**
Подключить сетевые ресурсы.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Подключен сетевой принтер. |
| 4 | Подключена удаленная директория. |
| 5 | Подключена директория по NFS. |

## 2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

**Тема занятия:** 5.5.3.Установка DNS-сервера. Конфигурирование DNS-сервера
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Информационно-аналитический)
**Вид контроля:** Практическая работа с использованием ИКТ
**Дидактическая единица:** 1.3 принципы пакетной передачи данных;
**Занятие(-я):**
3.1.1.Принципы пакетной передачи данных и неопределенности маршрута
3.1.2.Маршрутизация пакетов. Протоколы передачи данных
5.5.2.Установка DNS-сервера. Конфигурирование DNS-сервера
**Задание №1**
Объяснить назначение DNS-серверов, настроить DNS-сервер.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Объснено назначение DNS-серверов. |
| 4 | Объяснены виды зон DNS-серверов, типы записей в зонах. |
| 5 | Настроен DNS-сервер. |

**Дидактическая единица:** 2.6 организовывать предоставление сетевых услуг пользовательскими программами;

**Занятие(-я):**

5.5.1.Установка DNS-сервера. Конфигурирование DNS-сервера

5.5.2.Установка DNS-сервера. Конфигурирование DNS-сервера

**Задание №1**

Произвести установку ДНС сервера и доменных зон.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Установлен ДНС сервер. Присутствуют ошибки в конфигурации ДНС сервера. |
| 4 | Установлен ДНС сервер. Присутствуют ошибки в конфигурации доменной зоны. |
| 5 | Установлен ДНС сервер. Сконфигурирована доменная зона. |

## 2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

**Тема занятия:** 8.1.1.Основные понятия (маршрутизатор, маршрутизация, фильтр, шлюз, брадмауэр). Принципы взаимодействия сетей

**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)

**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ

**Дидактическая единица:** 2.1 Устанавливать и настраивать параметры, устанавливать IP-адреса в сетях;

**Занятие(-я):**

5.3.1.Установка сетевого адаптера, настройка сетевой идентификации, настройка TCP/IP

5.3.2.Настройка компьютера для работы в локальной сети

5.4.1.Настройка локальной сети в FreeBSD-5.

5.5.1.Установка DNS-сервера. Конфигурирование DNS-сервера

**Задание №1**

Дана виртуальная машина с набором програмных пакетов необходимых для устаовки сервера ДНС. Необходимо произвести установку сервера ДНС и его первоначальную настройку. Настроить локальные доменные зоны (прямую и обратную). Проверить правильность настроек и разрешения имен сервером ДНС.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Произведена установка и первоначальная настройка сервера ДНС. |
| 4 | Произведена установка и первоначальная настройка сервера ДНС. Создана прямая или обратные доменные зоны. Либо созданы прямая и обратная но допущены ошибки в доменных зонах. |

| | |
|---|---|
| 5 | Произведена установка и первоначальная настройка сервера ДНС. Создана прямая и обратная доменные зоны. Проведена проверка правильности разрешения доменных имен. |

**Дидактическая единица:** 2.4 обжимать сетевой кабель;
**Занятие(-я):**

**Задание №1**
Подготовить сетевой кабель к монтажу. Расположение проводников в порядке указанном в стандарте TIA/EIA-568B. Произвести монтаж разъема 8P8C (RJ45).

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Кабель подготовлен к монтажу либо произведен монтаж разъема, порядок проводников не соответствует стандарту. |
| 4 | Кабель подготовлен к монтажу, порядок проводников соответствует стандарту. |
| 5 | Произведен монтаж разъема, порядок проводников соответствует стандарту. Полученный кабель проходит проверку тестирующим устройством |

## 2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

**Тема занятия:** 8.2.1.Взаимодействие с прикладными программами
**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)
**Вид контроля:** Контрольная работа
**Дидактическая единица:** 1.2 аппаратные компоненты компьютерных сетей;
**Занятие(-я):**
5.3.1.Установка сетевого адаптера, настройка сетевой идентификации, настройка TCP/IP

**Задание №1**
Установить сетевой адаптер в персональный компьютер. Установить драйвер, произвести настройку ip адреса и установить сетевое имя.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Установлен сетевой адаптер. |
| 4 | Установлен сетевой адаптер и его драйвер. |
| 5 | Установлен сетевой адаптер и его драйвер. Установлено сетевое имя и ip адрес. |

**Дидактическая единица:** 1.6 протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; принципы работы протоколов разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPXи т.д.);
**Занятие(-я):**
5.1.1.Основные понятия (протоколы, хоста, службы). Принципы взаимодействия (иерархия протоколов).
5.2.1.Стеки протоколов
5.2.2.Принципы работы протоколов TCP/IP, IPX/SPX на разных уровнях
5.3.1.Установка сетевого адаптера, настройка сетевой идентификации, настройка TCP/IP
5.3.2.Настройка компьютера для работы в локальной сети
5.4.1.Настройка локальной сети в FreeBSD-5.
5.5.1.Установка DNS-сервера. Конфигурирование DNS-сервера
5.5.2.Установка DNS-сервера. Конфигурирование DNS-сервера
5.5.3.Установка DNS-сервера. Конфигурирование DNS-сервера
**Задание №1**
Ответить на четыре вопроса по темам: протоколы; настройка сетевого адаптера и ip адреса; установка и настройка сервера ДНС.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Дано два правильных ответа. |
| 4 | Дано три правильных ответа. |
| 5 | Дано четыре правильных ответа. |

## 2.6 Текущий контроль (ТК) № 6

**Тема занятия:** 8.3.2.Коммутаторы: функционирование, характеристики, влияющие на производительность, методы коммутации.
**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)
**Вид контроля:** Письменная контрольная работа и практическая работа с применением ИКТ.
**Дидактическая единица:** 1.3 принципы пакетной передачи данных;
**Занятие(-я):**
5.5.3.Установка DNS-сервера. Конфигурирование DNS-сервера
**Задание №1**
Ответить на четыре вопроса по теме принципы пакетной передачи данных.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Дано два правильных ответа. |

| | |
|---|---|
| 4 | Дано три правильных ответа. |
| 5 | Дано четыре правильных ответа. |

**Дидактическая единица:** 1.7 способы проверки правильности передачи данных;
**Занятие(-я):**
6.1.1.Способы проверки правильности передачи данных в сетях TCP/IP
6.1.2.Проверка правильности передачи данных
**Задание №1**
Ответить на четыре вопроса по теме способы проверки правильности передачи данных

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Дано два правильных ответа. |
| 4 | Дано три правильных ответа. |
| 5 | Дано четыре правильных ответа. |

**Дидактическая единица:** 1.8 способы обнаружения и устранения ошибок при передаче данных;
**Занятие(-я):**
7.1.1.Помехоустойчивое кодирование.Коды, обнаруживающие ошибку.
7.1.2.Устранение ошибки "Конфликт IP-адресов"
**Задание №1**
Ответить на вопросы по теме помехоустойчивое кодирование. Используя алгоритмы помехоустойчивого кодирования обнаружить и устранить одиночную коллизию в 3 предложенных задачах. Обнаружить двойную коллизию в одном из двух предложенных примеров.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Ответ на вопрос правильный. Одиночные коллизии исправлены не все. Двойная коллизия не обнаружена. |
| 4 | Ответ на вопрос правильный. Одиночные коллизии исправлены или двойная коллизия не обнаружена. |
| 5 | Ответ на вопрос правильный. Одиночные коллизии исправлены. Двойная коллизия обнаружена. |

**Дидактическая единица:** 1.10 способы организации межсетевого взаимодействия
**Занятие(-я):**

8.1.1.Основные понятия (маршрутизатор, маршрутизация, фильтр, шлюз, брадмауэр). Принципы взаимодействия сетей
8.2.1.Взаимодействие с прикладными программами
8.3.1.Активное сетевое оборудование: репитеры, концентраторы, коммутаторы, мосты

**Задание №1**

Ответить на шесть вопросов по темам способы организации межсетевого взаимодействия.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано четыре правильных ответа. |
| 4 | Дано пять правильных ответов. |
| 5 | Дано шесть правильных ответов. |

## 2.7 Текущий контроль (ТК) № 7

**Тема занятия:** 8.4.2.Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатора
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)
**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ
**Дидактическая единица:** 2.2 проверять правильность передачи данных;
**Занятие(-я):**
6.1.2.Проверка правильности передачи данных

**Задание №1**

Используя системные утилиты определить корректность и качество передачи данных, определить потерю пакетов. Обнаружить конфликт сетевых адресов.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Обнаружен конфликт сетвых адресов. Измерены задержка в передаче данных между узлами либо определен узел на котором происходит наибольшая задержка передачи данных или потеря стевых пакетов. |
| 4 | Обнаружен конфликт сетвых адресов. Измерены задержка в передаче данных между узлами. Определен узел на котором происходит наибольшая задержка передачи данных или потеря стевых пакетов. |
| 5 | Обнаружен конфликт сетвых адресов. змерены задержка в передаче данных между узлами. Определен узел на котором происходит наибольшая задержка передачи данных и потеря стевых пакетов. |

**Дидактическая единица:** 2.3 обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

**Занятие(-я):**

7.1.1.Помехоустойчивое кодирование.Коды, обнаруживающие ошибку.

7.1.2.Устранение ошибки "Конфликт IP-адресов"

**Задание №1**

Ответить на вопросы по теме помехоустойчивое кодирование. Используя алгоритмы помехоустойчивого кодирования обнаружить и устранить одиночную коллизию в 3 предложенных задачах. Обнаружить двойную коллизию в одном из двух предложенных примеров.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Ответ на вопрос правильный. Одиночные коллизии исправлены не все. Двойная коллизия не обнаружена. |
| 4 | Ответ на вопрос правильный. Одиночные коллизии исправлены или двойная коллизия не обнаружена. |
| 5 | Ответ на вопрос правильный. Одиночные коллизии исправлены. Двойная коллизия обнаружена. |

## 2.8 Текущий контроль (ТК) № 8

**Тема занятия:** 8.6.3.Функция предотвращения петлеобразования неинтеллектуальным оборудованием (Loop Back Detection)

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)

**Вид контроля:** Письменная контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.2 аппаратные компоненты компьютерных сетей;

**Занятие(-я):**

8.3.1.Активное сетевое оборудование: репитеры, концентраторы, коммутаторы, мосты

8.3.2.Коммутаторы: функционирование, характеристики, влияющие на производительность, методы коммутации.

8.3.3.Обзор современных коммутаторов различных торговых марок: неуправляемые коммутаторы, коммутаторы серии Smart, управляемые коммутаторы

8.4.1.Настройка базовой конфигурации коммутатора

8.4.2.Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатора

8.5.1.Виртуальные локальные сети (VLAN): определение, технологии , типы.

8.5.2.Настройка VLAN, основанной на портах.

8.5.3.Настройка VLAN на основе меток 802.1q

8.5.4.Функция сегментации трафика (Traffic segmentation)

8.6.1.Протоколы Spanning Tree: Spanning Tree Protocol, Rapid Spanning Tree Protocol

8.6.2.Настройка протокола STP на коммутаторах

**Задание №1**

Ответить на шесть вопросов по теме аппаратные компоненты компьютерных сетей.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано четыре правильных ответа. |
| 4 | Дано пять правильных ответов. |
| 5 | Дано шесть правильных ответа. |

**Дидактическая единица:** 1.9 маршрутизация пакетов; фильтрация пакетов; понятия маршрутизатора, сетевого шлюза, брандмауэра и т.д.

**Занятие(-я):**

8.1.1.Основные понятия (маршрутизатор, маршрутизация, фильтр, шлюз, брадмауэр). Принципы взаимодействия сетей

8.4.2.Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатора

8.5.1.Виртуальные локальные сети (VLAN): определение, технологии , типы.

8.5.2.Настройка VLAN, основанной на портах.

8.5.3.Настройка VLAN на основе меток 802.1q

8.5.4.Функция сегментации трафика (Traffic segmentation)

8.6.1.Протоколы Spanning Tree: Spanning Tree Protocol, Rapid Spanning Tree Protocol

8.6.2.Настройка протокола STP на коммутаторах

**Задание №1**

Ответить на шесть вопросов по теме маршрутизация пакетов.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано четыре правильных ответа. |
| 4 | Дано пять правильных ответов. |
| 5 | Дано шесть правильных ответа. |

**Дидактическая единица:** 2.1 Устанавливать и настраивать параметры, устанавливать IP-адреса в сетях;

**Занятие(-я):**

**Задание №1**

Настроить параметры ip на заданных виртуальных машинах. Настроить маршрутизацию для обеспечения сетевого взаимодействия.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Настроены параметры ip на виртуальных машинах. |

| | |
|---|---|
| 4 | Настроены параметры ip на виртуальных машинах. Маршрутизация настроена с ошибками и сетевое взаимодействие между некоторыми машинами не происходит. |
| 5 | Настроены параметры ip и маршрутизация на виртуальных машинах |

**Дидактическая единица:** 2.7 проводить настройку коммутатора;
**Занятие(-я):**
8.4.1.Настройка базовой конфигурации коммутатора
8.4.2.Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатора
8.5.1.Виртуальные локальные сети (VLAN): определение, технологии , типы.
8.5.2.Настройка VLAN, основанной на портах.
8.5.3.Настройка VLAN на основе меток 802.1q
8.5.4.Функция сегментации трафика (Traffic segmentation)
8.6.1.Протоколы Spanning Tree: Spanning Tree Protocol, Rapid Spanning Tree Protocol
8.6.2.Настройка протокола STP на коммутаторах
**Задание №1**
Выполнить шесть практических заданий по настройке коммутатора.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Выполнено 4 задания. |
| 4 | Выполнено 5 заданий. |
| 5 | Выполнено 6 заданий. |

## 2.9 Текущий контроль (ТК) № 9

**Тема занятия:** 8.12.1.технология Ethernet, Token Ring, ARP
**Метод и форма контроля:** Практическая работа (Опрос)
**Вид контроля:** Практическая работа с применением ИКТ
**Дидактическая единица:** 2.8 оформлять кабельные журналы СКС
**Занятие(-я):**
8.8.1.Общие сведения СКС
8.9.1.Активное, пассивное оборудование
8.10.1.Архитектурная, Телекоммуникационная фазы проектирования СКС
**Задание №1**
По предложенной схеме здания спроектировать СКС, разработать правила маркировки оборудования и кабельной системы. Привести примеры записей в кабельном журнале.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 3 | Предложен проект кабельной системы. Правила маркировки и ведения кабельного журнала отсутствуют или содержать существенные ошибки и недочеты. |
| 4 | Предложен проект кабельной системы. Правила маркировки или ведения кабельного журнала содержать существенные ошибки и недочеты. |
| 5 | Предложен проект кабельной системы. Разработаны правила маркировки и ведения кабельного журнала. |

## 2.10 Текущий контроль (ТК) № 10

**Тема занятия:** 8.16.1.Сервис SMTP, POP
**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)
**Вид контроля:** Письменная контрольная работа
**Дидактическая единица:** 1.11 принципы построения структурированной кабельной системы (СКС)
**Занятие(-я):**
8.8.1.Общие сведения СКС
8.10.1.Архитектурная, Телекоммуникационная фазы проектирования СКС
8.10.2.СКС, фазы проектирования
8.11.1.Эксплуатация СКС, маркировка кабельные журналы
8.12.1.технология Ethernet, Token Ring, ARP

**Задание №1**

Дать определение и краткое описание СКС.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Дано определение СКС. |
| 4 | Дано определение СКС. Описание не полное или содержит ошибки. |
| 5 | Определение СКС и в достаточной степени раскрыто. |

**Задание №2**

Дать определение: Ethernet, Token Ring, ARP.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Дано полное определение только одного из терминов либо в определении двух терминов содержатся существенные ошибки. |
| 4 | Дано полное определение двух терминов либо в определении одного содержатся существенные ошибки. |

| | |
|---|---|
| 5 | Все определение достаточно корректны. |

**Дидактическая единица:** 1.12 назначение методологии бесклассовой адресации сетей (CIDR)

**Занятие(-я):**

8.13.1.Сетевой мост, маршрутизатор, коммутатор

8.14.1.Бесклассовая адресация (CIDR)

**Задание №1**

Дать определения: сетевой мост, маршрутизатор, коммутатор.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано определение двух терминов. Одно определение отсутствуют либо все определения содержат существенные ошибки. |
| 4 | Дано определение терминов. Одно определение содержат существенные ошибки. |
| 5 | Дано достаточно полное и корректное определение терминов. |

**Дидактическая единица:** 2.9 рассчитывать сети ipv4, ipv6;

**Занятие(-я):**

1.4.1.Стандартные архитектуры локальных вычислительных сетей

8.14.1.Бесклассовая адресация (CIDR)

**Задание №1**

Дать определение термина CIDR и его краткое описание.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано определение термина. Описание отсутствует либо содержит существенные ошибки. |
| 4 | Дано определение термина. Описаниесодержит ошибки. |
| 5 | Дано достаточно полное и корректное определение термина и его описание. |

**Задание №2**

Произвести расчет адресов для 3 сетей по предложенным вариантам.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Выполнен расчет для как минимум одного варианта сети либо два варианта содержат ошибки. |

| | |
|---|---|
| 4 | Выполнен расчет для как минимум двух вариантов сетей либо один из вариантов содержит ошибки. |
| 5 | Выполнен расчет для трех вариантов сетей. |

**Дидактическая единица:** 2.10 использовать современные средства для построения сетевой инфраструктуры предприятия

**Занятие(-я):**

8.9.1.Активное, пассивное оборудование

8.10.2.СКС, фазы проектирования

8.11.1.Эксплуатация СКС, маркировка кабельные журналы

8.15.1.Прокси сервис

**Задание №1**

Ответить на четыре вопроса по темам: СКС; современные средства для построения сетевой инфраструктуры предприятия.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Дано два правильных ответа. |
| 4 | Дано три правильных ответа. |
| 5 | Дано четыре правильных ответа. |

**Дидактическая единица:** 2.11 использовать программные средства для мониторинга компьютерных сетей

**Занятие(-я):**

8.10.2.СКС, фазы проектирования

8.15.1.Прокси сервис

**Задание №1**

Ответить на четыре вопроса по темам: СКС; современные средства для построения сетевой инфраструктуры предприятия.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Дано два правильных ответа. |
| 4 | Дано три правильных ответа. |
| 5 | Дано четыре правильных ответа. |

## 2.11 Текущий контроль (ТК) № 11

**Тема занятия:** 8.20.1.Защита сети межсетевые экраны

**Метод и форма контроля:** Письменный опрос (Опрос)

**Вид контроля:** Контрольная работа

**Дидактическая единица:** 1.13 принципы работы активного и пассивного сетевого оборудования

**Занятие(-я):**

8.9.1.Активное, пассивное оборудование

8.10.1.Архитектурная, Телекоммуникационная фазы проектирования СКС

8.11.1.Эксплуатация СКС, маркировка кабельные журналы

8.13.1.Сетевой мост, маршрутизатор, коммутатор

8.14.1.Бесклассовая адресация (CIDR)

8.17.1.Сервис NTP

**Задание №1**

Ответить на 6 вопросов по теме принципы работы активного и пассивного сетевого оборудования.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Правильно отвечено на 4 вопроса. |
| 4 | Правильно отвечено на 5 вопросов. |
| 5 | Правильно отвечено на 6 вопросов. |

**Дидактическая единица:** 1.14 принципы построения сетевой инфраструктуры предприятия.

**Занятие(-я):**

8.10.1.Архитектурная, Телекоммуникационная фазы проектирования СКС

8.10.2.СКС, фазы проектирования

8.15.1.Прокси сервис

8.16.1.Сервис SMTP, POP

8.17.1.Сервис NTP

8.18.1.Сетевые файловые системы

8.19.1.Утилиты для работы с компьютерными сетями

**Задание №1**

Ответить на 7 вопросов по теме принципы построения сетевой инфраструктуры предприятия.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Правильно отвечено на 4 вопроса. |
| 4 | Правильно отвечено на 5 вопросов. |
| 5 | Правильно отвечено на 7 вопросов. |

**Дидактическая единица:** 2.5 устанавливать взаимодействие с прикладными протоколами;

**Занятие(-я):**

8.1.1.Основные понятия (маршрутизатор, маршрутизация, фильтр, шлюз, брадмауэр). Принципы взаимодействия сетей

8.2.1.Взаимодействие с прикладными программами

**Задание №1**

Ответить на вопросы:

1. Назначение программы TCPdump.
2. Как отслеживать только исходящие и входящие пакеты.
3. Как отслеживать только определенный протокол.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дан ответ на один вопрос. |
| 4 | Даны ответы на два вопроса. |
| 5 | даны ответы на три вопроса. |

**Задание №2**

Структура ip и tcp-пакета

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | структура заголовка ip |
| 4 | структура заголовка tcp и udp |
| 5 | описать принцип фрагментации пакетов |

## 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|---|---|
| 6 | |

| может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей |
|---|

**Метод и форма контроля:** ()
**Вид контроля:**

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|---|---|
| 7 | Дифференцированный зачет |

| Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей |
|---|
| Текущий контроль №1 |
| Текущий контроль №2 |
| Текущий контроль №3 |
| Текущий контроль №4 |
| Текущий контроль №5 |
| Текущий контроль №6 |
| Текущий контроль №7 |
| Текущий контроль №8 |
| Текущий контроль №9 |
| Текущий контроль №10 |
| Текущий контроль №11 |

**Метод и форма контроля:** Контрольная работа (Опрос)
**Вид контроля:** По выбору выполнить два теоретических и одно практическое задание.
**Дидактическая единица для контроля:**
1.1 сетевые архитектуры: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Ответить на вопросы по теме сетевые архитектуры: типы, топологии, методы доступа к среде передачи. Дано 4 вопроса

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Отвечено на 2 вопроса. |

| | |
|---|---|
| 4 | Отвечено на 3 вопроса. |
| 5 | Отвечено на 4 вопроса. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.2 аппаратные компоненты компьютерных сетей;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать определение сетевого адаптера и драйвера сетевого адаптера.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано определение сетевого адаптера или драйвера сетевого адаптера. |
| 4 | Определение сетевого адаптера и драйвера сетевого адаптера дано не полностью. |
| 5 | Дано определение сетевого адаптера и драйвера сетевого адаптера. |

**Задание №2 (из текущего контроля)**

Установить сетевой адаптер в персональный компьютер. Установить драйвер, произвести настройку ip адреса и установить сетевое имя.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Установлен сетевой адаптер. |
| 4 | Установлен сетевой адаптер и его драйвер. |
| 5 | Установлен сетевой адаптер и его драйвер. Установлено сетевое имя и ip адрес. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.3 принципы пакетной передачи данных;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на четыре вопроса по теме принципы пакетной передачи данных.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано два правильных ответа. |
| 4 | Дано три правильных ответа. |
| 5 | Дано четыре правильных ответа. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.4 понятие сетевой модели; сетевая модель OSI; другие сетевые модели;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать определение модели TCP/IP, уровней модели TCP/IP.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано определение модели TCP/IP. |
| 4 | Дано определение модели TCP/IP, перечислены не все уровни модели. |
| 5 | Дано определение модели TCP/IP, перечислены уровни модели. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.5 задачи и функции по уровням модели OSI;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Перечислить уровни модели OSI и дать краткое описание каждого уровня.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Перечислены уровни модели OSI. |
| 4 | Перечислены уровни модели OSI и описаны не полно, либо не все. |
| 5 | Перечислены и описаны уровни модели OSI. |

**Задание №2 (из текущего контроля)**

Перечислить протоколы для каждого уровня модели OSI.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Перечислено не менее 5 протоколов для как минимум 2 уровней модели. |
| 4 | Перечислено не менее 10 протоколов для как минимум 3 уровней модели. |
| 5 | Перечислено не менее 15 протоколов для как минимум 4 уровней модели. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.6 протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; принципы работы протоколов разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPXи т.д.);

**Задание №1 (из текущего контроля)**
Ответить на четыре вопроса по темам: протоколы; настройка сетевого адаптера и ip адреса; установка и настройка сервера ДНС.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Дано два правильных ответа. |
| 4 | Дано три правильных ответа. |
| 5 | Дано четыре правильных ответа. |

**Дидактическая единица для контроля:**
1.7 способы проверки правильности передачи данных;
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Ответить на четыре вопроса по теме способы проверки правильности передачи данных

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Дано два правильных ответа. |
| 4 | Дано три правильных ответа. |
| 5 | Дано четыре правильных ответа. |

**Дидактическая единица для контроля:**
1.8 способы обнаружения и устранения ошибок при передаче данных;
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Ответить на вопросы по теме помехоустойчивое кодирование. Используя алгоритмы помехоустойчивого кодирования обнаружить и устранить одиночную коллизию в 3 предложенных задачах. Обнаружить двойную коллизию в одном из двух предложенных примеров.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Ответ на вопрос правильный. Одиночные коллизии исправлены не все. Двойная коллизия не обнаружена. |
| 4 | Ответ на вопрос правильный. Одиночные коллизии исправлены или двойная коллизия не обнаружена. |
| 5 | Ответ на вопрос правильный. Одиночные коллизии исправлены. Двойная коллизия обнаружена. |

**Дидактическая единица для контроля:**
1.9 маршрутизация пакетов; фильтрация пакетов; понятия маршрутизатора,

сетевого шлюза, брандмауэра и т.д.

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на шесть вопросов по теме маршрутизация пакетов.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано четыре правильных ответа. |
| 4 | Дано пять правильных ответов. |
| 5 | Дано шесть правильных ответа. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.10 способы организации межсетевого взаимодействия

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на шесть вопросов по темам способы организации межсетевого взаимодействия.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано четыре правильных ответа. |
| 4 | Дано пять правильных ответов. |
| 5 | Дано шесть правильных ответов. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.11 принципы построения структурированной кабельной системы (СКС)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать определение и краткое описание СКС.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано определение СКС. |
| 4 | Дано определение СКС. Описание не полное или содержит ошибки. |
| 5 | Определение СКС и в достаточной степени раскрыто. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.12 назначение методологии бесклассовой адресации сетей (CIDR)

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дать определения: сетевой мост, маршрутизатор, коммутатор.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 3 | Дано определение двух терминов. Одно определение отсутствуют либо все определения содержат существенные ошибки. |
| 4 | Дано определение терминов. Одно определение содержат существенные ошибки. |
| 5 | Дано достаточно полное и корректное определение терминов. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.13 принципы работы активного и пассивного сетевого оборудования

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на 6 вопросов по теме принципы работы активного и пассивного сетевого оборудования.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Правильно отвечено на 4 вопроса. |
| 4 | Правильно отвечено на 5 вопросов. |
| 5 | Правильно отвечено на 6 вопросов. |

**Дидактическая единица для контроля:**

1.14 принципы построения сетевой инфраструктуры предприятия.

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на 7 вопросов по теме принципы построения сетевой инфраструктуры предприятия.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Правильно отвечено на 4 вопроса. |
| 4 | Правильно отвечено на 5 вопросов. |
| 5 | Правильно отвечено на 7 вопросов. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.1 Устанавливать и настраивать параметры, устанавливать IP-адреса в сетях;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Дана виртуальная машина с набором програмных пакетов необходимых для устаовки сервера ДНС. Необходимо произвести установку сервера ДНС и его первоначальную настройку. Настроить локальные доменные зоны (прямую и обратную). Проверить правильность настроек и разрешения имен сервером ДНС.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 3 | Произведена установка и первоначальная настройка сервера ДНС. |
| 4 | Произведена установка и первоначальная настройка сервера ДНС. Создана прямая или обратные доменные зоны. Либо созданы прямая и обратная но допущены ошибки в доменных зонах. |
| 5 | Произведена установка и первоначальная настройка сервера ДНС. Создана прямая и обратная доменные зоны. Проведена проверка правильности разрешения доменных имен. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.2 проверять правильность передачи данных;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Используя системные утилиты определить корректность и качество передачи данных, определить потерю пакетов. Обнаружить конфликт сетевых адресов.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Обнаружен конфликт сетвых адресов. Измерены задержка в передаче данных между узлами либо определен узел на котором происходит наибольшая задержка передачи данных или потеря стевых пакетов. |
| 4 | Обнаружен конфликт сетвых адресов. Измерены задержка в передаче данных между узлами. Определен узел на котором происходит наибольшая задержка передачи данных или потеря стевых пакетов. |
| 5 | Обнаружен конфликт сетвых адресов. змерены задержка в передаче данных между узлами. Определен узел на котором происходит наибольшая задержка передачи данных и потеря стевых пакетов. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.3 обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы по теме помехоустойчивое кодирование. Используя алгоритмы помехоустойчивого кодирования обнаружить и устранить одиночную коллизию в 3 предложенных задачах. Обнаружить двойную коллизию в одном из двух предложенных примеров.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 3 | Ответ на вопрос правильный. Одиночные коллизии исправлены не все. Двойная коллизия не обнаружена. |
| 4 | Ответ на вопрос правильный. Одиночные коллизии исправлены или двойная коллизия не обнаружена. |
| 5 | Ответ на вопрос правильный. Одиночные коллизии исправлены. Двойная коллизия обнаружена. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.4 обжимать сетевой кабель;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Подготовить сетевой кабель к монтажу. Расположение проводников в порядке указанном в стандарте TIA/EIA-568B. Произвести монтаж разъема 8P8C (RJ45).

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Кабель подготовлен к монтажу либо произведен монтаж разъема, порядок проводников не соответствует стандарту. |
| 4 | Кабель подготовлен к монтажу, порядок проводников соответствует стандарту. |
| 5 | Произведен монтаж разъема, порядок проводников соответствует стандарту. Полученный кабель проходит проверку тестирующим устройством |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.5 устанавливать взаимодействие с прикладными протоколами;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на вопросы:

1. Назначение программы TCPdump.
2. Как отслеживать только исходящие и входящие пакеты.
3. Как отслеживать только определенный протокол.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дан ответ на один вопрос. |
| 4 | Даны ответы на два вопроса. |
| 5 | даны ответы на три вопроса. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.6 организовывать предоставление сетевых услуг пользовательскими программами;

**Задание №1 (из текущего контроля)**
Произвести установку ДНС сервера и доменных зон.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Установлен ДНС сервер. Присутствуют ошибки в конфигурации ДНС сервера. |
| 4 | Установлен ДНС сервер. Присутствуют ошибки в конфигурации доменной зоны. |
| 5 | Установлен ДНС сервер. Сконфигурирована доменная зона. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.7 проводить настройку коммутатора;
**Задание №1 (из текущего контроля)**
Выполнить шесть практических заданий по настройке коммутатора.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Выполнено 4 задания. |
| 4 | Выполнено 5 заданий. |
| 5 | Выполнено 6 заданий. |

**Дидактическая единица для контроля:**
2.8 оформлять кабельные журналы СКС
**Задание №1 (из текущего контроля)**
По предложенной схеме здания спроектировать СКС, разработать правила маркировки оборудования и кабельной системы. Привести примеры записей в кабельном журнале.

| *Оценка* | *Показатели оценки* |
|---|---|
| 3 | Предложен проект кабельной системы. Правила маркировки и ведения кабельного журнала отсутствуют или содержать существенные ошибки и недочеты. |
| 4 | Предложен проект кабельной системы. Правила маркировки или ведения кабельного журнала содержать существенные ошибки и недочеты. |
| 5 | Предложен проект кабельной системы. Разработаны правила маркировки и ведения кабельного журнала. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.9 рассчитывать сети ipv4, ipv6;

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Произвести расчет адресов для 3 сетей по предложенным вариантам.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Выполнен расчет для как минимум одного варианта сети либо два варианта содержат ошибки. |
| 4 | Выполнен расчет для как минимум двух вариантов сетей либо один из вариантов содержит ошибки. |
| 5 | Выполнен расчет для трех вариантов сетей. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.10 использовать современные средства для построения сетевой инфраструктуры предприятия

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на четыре вопроса по темам: СКС; современные средства для построения сетевой инфраструктуры предприятия.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано два правильных ответа. |
| 4 | Дано три правильных ответа. |
| 5 | Дано четыре правильных ответа. |

**Дидактическая единица для контроля:**

2.11 использовать программные средства для мониторинга компьютерных сетей

**Задание №1 (из текущего контроля)**

Ответить на четыре вопроса по темам: СКС; современные средства для построения сетевой инфраструктуры предприятия.

| ***Оценка*** | ***Показатели оценки*** |
|---|---|
| 3 | Дано два правильных ответа. |
| 4 | Дано три правильных ответа. |
| 5 | Дано четыре правильных ответа. |