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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»

_____/Семёнов В.Г.
«31» мая 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.13 Компьютерные сети

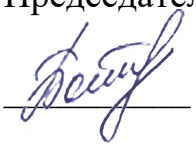
специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2016

Рассмотрена
цикловой комиссией

Председатель ЦК

 /М.А. Богачева /

№	Разработчик ФИО
1	Касьяненко Сергей Николаевич

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***

Задание №2

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***

Задание №2 (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.