Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Адамовский сельскохозяйственный техникум-филиал

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

Высшего профессионального образования

«Оренбургский государственный аграрный университет»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  На заседании ЦК  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г. | УТВЕРЖДАЮ  Зам. директора по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Чернова Н.А. «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |

**Контрольно-оценочные средства**

по дисциплине:**ОП.03 «Компьютерные сети»**

Специальность:**09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»**

Адамовка

2015

**Пояснительная записка**

Комплект контрольно-оценочных средств (далее - КОС) по дисциплине **ОП.03 «Компьютерные сети»**

предназначен для осуществления текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Используемые в КОС оценочные средства представлены в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Разделы (темы) дисциплины\*** | **Код контролируемой компетенции (или ее части)** | **Оценочное средство** | | |
| **Текущий контроль** | **Промежуточная аттестация** | **Итоговый контроль** |
| **Раздел 1.**  **Основы теории баз данных** |  |  | Диф. Зачет |  |
| **Тема 1.1 Введение в дисциплину.** | **ПК 1.2** |  |
| **Тема 1.2. Принципы централизованной и распределенной обработки данных** | **ПК 1.2** | Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 1.3. Классификация компьютерных сетей** | **ПК 1.2**  **ПК 1.9** | Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 1.4. Организация сетей различных типов. Сетевые топологии.** | **ПК 1.10** | Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 1.5. Базовые технологии локальных сетей. Стандарты.**  **Проводные и беспроводные сети** | **ПК 1.2**  **ПК 1.10** | Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 1.6.Сетевые адаптеры** | **ПК 1.9.,**  **ПК 1.7.,**  **ПК 1.2.** | ЛР№1  Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 1.7.Коммуникационное оборудование сетей** | **ПК 1.2**  **ПК 1.7**  **ПК 1.10** | ЛР№2  Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 1.8.Модемы** | **ПК 1.7**  **ПК 1.9**  **ПК 1.10** | ЛР№3  ЛР№4  Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 1.9.Открытая архитектура** | **ПК 1.10** | ***Рубежный контроль***  Задания для самостоятельной работы |
| **Раздел 2.**  **Сетевые протоколы** |  |  |
| **Тема 2.1. Модель TCP/IP Протоколы. Модель OSI** | **ПК 1.9**  **ПК 1.2** | Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 2.2 Стек протоколов. Протоколы сетевого уровня** | **ПК 1.7**  **ПК 1.10** | Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 2.3. Протоколы транспортного уровня** | **ПК 1.10**  **ПК 1.9**  **ПК 1.7** | ЛР№5  ЛР№6  ЛР№7  Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 2.4. Адресация в сетях** | **ПК 1.9** | Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 2.5. Реализация IP- маршрута. Организация доменов и доменных имен** | **ПК 1.2**  **ПК 1.7**  **ПК 1.9**  **ПК 1.10** | ЛР№8  ЛР№9 |
| **Тема2.6. Беспроводные компьютерные сети** | **ПК 1.10** | Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 2.7.Персональные сети и технология Bluetooth** | **ПК 1.2**  **ПК 1.7**  **ПК 1.9**  **ПК 1.10** | ЛР№110  ЛР№ 11  ЛР№12  Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 2.8.Организация виртуальных каналов информационного обмена. Технология АТМ** | **ПК 1.2**  **ПК 1.7** | ***Рубежный контроль***  Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 2.9.Протоколы уровня приложений. Электронная почта** | **ПК 1.9**  **ПК 1.10** | ЛР№13  Задания для самостоятельной работы |
| **Тема 2.10.Протоколы распределительных файловых систем.** | **ПК 1.9**  **ПК 1.10** | ЛР№14  ЛР№15  Задания для самостоятельной работы |  |  |

Задания промежуточной аттестации

Специальность: **09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»**

Дисциплина: **ОП.03 «Компьютерные сети»**

Группа: 21ИС

Семестр: №\_4\_\_

Преподаватели: Макашев Ж.Т.

Рассмотрены:

на заседании цикловой комиссии естественно – математических дисциплин

Протокол № \_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Подпись Расшифровка подписи

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

**Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине «Компьютерные сети»**

**Тема 1.1 Введение в дисциплину**

1. История развития информационно-вычислительных сетей. Понятие локальных и глобальных сетей.

**Тема 1.2. Принципы централизованной и распределенной обработки данных**

**Тема 1.3. Классификация компьютерных сетей**

1. Структура компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей по размерам и по способу организации.
2. Принципы централизованной и распределенной обработки данных. Характеристика процесса передачи данных. Режимы передачи данных. Понятие об узкополостном и широкополостном способе передачи данных.

**Тема 1.4. Организация сетей различных типов. Сетевые топологии.**

1. Одноранговая архитектура. Сети на основе сервера. Файл-серверы и принт-серверы. Серверы приложений. Почтовые серверы. Факс-серверы. Коммуникационные серверы.
2. Топологии сетей. Классификация топологий. Топология общая шина. Топология кольцо. Топология звезда.

**Тема 1.5. Базовые технологии локальных сетей. Стандарты. Проводные и беспроводные сети**

1. Понятие метода доступа. Метод множественного доступа с прослушиванием несущей и разрешением коллизий (CSMA/CD). Метод с передачей маркера (ТРМА).
2. Множественный доступ с разделением во времени (TDMA). Множественный доступ с разделением частоты (FDMA).
3. Технология Ethernet. Характеристика и принцип функционирования.
4. Технология Token Ring. Характеристика и принцип функционирования.
5. Технология ArcNet. Характеристика и принцип функционирования.
6. Среда передачи информации. Классификация кабелей. Современные типы кабелей.
7. Беспроводные сети передачи информации. Возможности беспроводных сетей. Применение беспроводных сетей. Типы беспроводных сетей.
8. Беспроводные локальные вычислительные сети. Способы передачи в беспроводных сетях.

**Тема 1.6.Сетевые адаптеры**.

1. Назначение сетевых адаптеров. Параметры конфигурации платы сетевого адаптера. Специализированные платы сетевого адаптера. Установка платы сетевого адаптера.

**Тема 1.7.Коммуникационное оборудование сетей**.

**Тема 1.8.Модемы**

**Тема 1.9.Открытая архитектура**

1. Понятие «открытая архитектура». Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем OSI.
2. Взаимодействие уровней модели OSI. Принципы пакетной передачи данных.
3. Характеристика уровней взаимодействия модели OSI.
4. Модель TCP/IP. Основные понятия TCP/IP. Характеристика уровней модели TCP/IP.

**Тема 2.1. Модель TCP/IP Протоколы. Модель OSI**.

**Тема 2.2 Стек протоколов. Протоколы сетевого уровня.**

**Тема 2.3. Протоколы транспортного уровня**

1. Протоколы и стеки протоколов: основные понятия и принципы взаимодействия. Примеры.
2. Стандартный стек коммуникационных протоколов: OSI.
3. Стандартный стек коммуникационных протоколов: IPX/SPX.
4. Стандартный стек коммуникационных протоколов: TCP/IP.
5. Стандартный стек коммуникационных протоколов: NetBIOS.
6. Протоколы сетевого уровня: IP.
7. Протоколы сетевого уровня IPX.
8. Протоколы сетевого уровня RIP.
9. Протоколы сетевого уровня NLSP.
10. Характеристика и применение протоколов сетевого уровня.
11. Протоколы транспортного уровня UDP , их характеристика и применение.
12. Протоколы транспортного уровня TCP , их характеристика и применение

Тема **2.4**. Адресация в сетях.

1. Адресация в IP-сетях. Форматы IP-адресов и их преобразование. Разделение сети: подсети и маски подсетей. Адресация подсетей. Определение маски подсети.

**Тема 2.5. Реализация IP- маршрута. Организация доменов и доменных имен**

1. Реализация IP-маршрутизации. Процесс маршрутизации. Статическая и динамическая маршрутизация. Определение IP-адресов.
2. Организация доменов и доменных имен. Определение имен узлов. Службы формирования имен узлов

**Тема 2.6.Беспроводные компьютерные сети**.

**Тема 2.7.Персональные сети и технология Bluetooth**

1. Принципы объединения сетей на основе про токолов сетевого уровня.
2. Диагностические утилиты протокола TCP/IP.
3. Организация межсетевого взаимодействия.
4. Протоколы маршрутизации. Функции маршрутизатора.
5. Сетевой шлюз. Брандмауэр.

**Тема 2.8.Организация виртуальных каналов информационного обмена. Технология АТМ**

1. Организация виртуальных каналов информационного обмена.
2. Протокол Х.25. Характеристика уровней протокола. Достоинства и недостатки сетей Х.25.
3. Протокол Frame Relay: назначение и общая характеристика. Использование сетей Frame Relay.
4. Технология ATM. Основные принципы технологии ATM. Соотношение уровней сервиса и типов трафика сети ATM.
5. Передача трафика IP через сети ATM.

**Тема 2.9.Протоколы уровня приложений.Электронная почта**

**Тема 2.10.Протоколы распределительных файловых систем. Создание общих ресурсов и управление ими**

1. Протоколы уровня приложений. Различия и особенности распространенных протоколов.
2. Протокол эмуляции удаленного терминала Telnet.
3. Программа-клиент Telnet. Удаленный доступ через промежуточную сеть.
4. Электронная почта: формат, почтовые клиенты, протоколы.
5. Протоколы SMTP, РОРЗ, IMAP. Их характеристика, назначение и отличие.
6. Почтовая программа Outlook Express. Настройка программы почтового клиента.
7. Протокол распределенных файловых систем FTP.
8. Протокол распределенных файловых систем Gopher.
9. Протокол распределенных файловых систем NNTP.
10. Протокол пересылки гипертекста HTTP.
11. Web-браузеры.