

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

Утверждаю:
Директор ГБПОУ «ЧГТК
им. М.И. Щадова»
С.Н. Сычев
« 26 » мая 2025 г.

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ОП.11 Компьютерные сети

общепрофессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование

Черемхово, 2025

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** программы учебной дисциплины **Компьютерные сети**

Разработчик:

ГБПОУ «ЧГТК им.М.И.Щадова»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Е.С. Попова
(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании цикловой комиссии:

«Информатики и ВТ»

Протокол №6 от «04» февраля 2025 г.

Председатель ЦК: Н.С. Коровина

Одобрено Методическим советом колледжа

Протокол №4 от «05» марта 2025 г.

Председатель МС: Е.А. Литвинцева

СОДЕРЖАНИЕ

		СТР.
1.	ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.	ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	5
4.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	6
5.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ	12
6.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	18
	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	29

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

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

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.6 Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладевать общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате аттестации осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, которые формируют общие и профессиональные компетенции:

Базовая часть

знания:

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

умения:

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

Вариативная часть**знания:**

- адресацию в информационных сетях: аппаратные, сетевые, локальные адреса;
- беспроводные технологии связи;
- сетевое программное обеспечение (клиентское и серверное);
- общие сведения о сети Интернет, службы Интернета, понятие провайдера, классы IP-адресов;
- мониторинг сети, защиту информации, защиту от проникновения спама.

умения:

- анализировать устройства компьютерной сети;
- настраивать адресацию

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Контроль и оценка знаний, умений, а также сформированность общих и профессиональных компетенций осуществляются с использованием следующих форм и методов:

– **Формы текущего контроля** соответствуют рабочей программе дисциплины и планам (технологическим картам) аудиторных занятий по указанному разделу, теме. Одной из форм текущего контроля, позволяющей выявить умения применять полученные знания на практике могут быть **практические (лабораторные) работы**. Содержание практических (лабораторных) работ, критерии их оценки представлены в методических рекомендациях (указаниях) по выполнению практических работ. Формой текущего контроля могут быть **самостоятельные работы** студентов. Содержание самостоятельных работ, критерии их оценки представлены в методических рекомендациях (указаниях) по выполнению самостоятельной работы студентов по дисциплине.

– Формой **промежуточной аттестации** по учебной дисциплине является экзамен.

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине основы алгоритмизации и программирования, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка основной учебной дисциплины по темам (разделам)

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Компьютерные сети и технологии организации сетей.

Тестовое задание

1. Основное достоинство мультипроцессорных компьютеров:
 - а. Высокая производительность за счёт параллельной работы нескольких процессоров
 - б. Высокая степень надёжности
 - с. Возможность установки различной операционной системы на каждый процессор
2. Всякое ли приложение, выполняемое в сети, можно назвать сетевым?
 - а. Да, это приложение выполняемое в сети
 - б. Нет, сетевыми приложениями называют распределенные приложения, то есть приложения, состоящие из нескольких частей, каждая из которых может выполняться на отдельном компьютере сети.
3. Что такое кодирование?
 - а. Способ передачи информации по линии связи между компьютерами
 - б. Обмен двоичными сигналами
 - с. Представление данных в виде электрических или оптических сигналов
4. Топология "Звезда" это:
 - а. В этом случае данные передаются по кругу от одного компьютера к другому
 - б. В этом случае компьютер подключается отдельным кабелем к концентратору, который находится в центре сети
 - с. В этом случае все компьютеры подключены к одному коаксиальному кабелю

5. Какую топологию имеет односегментная сеть Ethernet, построенная на основе концентратора?
- a. Физическая топология - кольцо, логическая топология - общая шина
 - b. Физическая топология - общая шина, логическая топология - звезда.
 - c. Физическая топология - звезда, логическая топология - общая шина
6. Какое из следующих утверждений верно:
- a. Конфигурация физических связей может совпадать с конфигурацией логических связей
 - b. Разделение линий связи приводит к повышению пропускной способности канала
 - c. Главной задачей службы разрешения имен является проверка сетевых имен и адресов на допустимость
7. Сетевой уровень модели OSI:
- a. Служит для образования единой транспортной системы, объединяющих несколько сетей
 - b. Имеет дело с формой представления передаваемой по сети информацией, не меняя при этом её содержания
 - c. Имеет дело с передачей битов по физическим каналам связи, объединяющих сеть
8. Что такое "открытая система"?
- a. Система, имеющая развитые внешние связи
 - b. Система, построенная в соответствии с моделью OSI
 - c. Система, которая построена в соответствии с общедоступными спецификациями, соответствующими стандартами
9. Корпоративные сети:
- a. Сети, объединяющие группу сотрудников внутри корпорации
 - b. Сети масштаба предприятия, которая объединяет большое количество компьютеров на всех территориях отдельного предприятия
 - c. Сети, объединяющие сеть отделов в пределах отдельного здания
10. Почему в модели OSI семь уровней?
- a. Количество уровней может быть только семь
 - b. Количество уровней могло бы быть и меньше (например, в результате передачи функций представительного уровня сеансовому или прикладному уровням) или больше (например, путем выделения из канального уровня в отдельный уровень подуровня доступа к среде). Семь уровней является одним из нескольких возможных рациональных решений.
11. Какая организация разработала основные стандарты сетей Ethernet и TokenRing?
- a. Microsoft
 - b. IBM PC
 - c. IEEE
12. Из приведенной ниже последовательности названий стандартных стеков коммуникационных протоколов выделите название, которое относится к TCP/IP:
- a. Internet или DoD
 - b. IPX/ SPX

с. NetBIOS/SMB

13. Назовите наиболее часто используемые характеристики производительности сети:

- а. Надёжность передачи информации, отказоустойчивость
- б. Время реакции, пропускная способность, задержка передачи.
- с. Безопасность соединений сети, производительность

14. Что важнее для передачи мультимедийного трафика: надёжность или синхронность?

- а. Синхронность
- б. Надёжность
- с. Оба фактора

Раздел 2. Сетевые стандарты. Оборудование сети.

Вариант №1

1. Перечислите виды проводов для подключения компьютеров в сеть

- ☐ Коаксиальный кабель 50 Ом
- ☐ Витая пара проводов
- ☐ Волоконно-оптический кабель
- ☐ Оптоволоконный кабель
- ☐ Коаксиальный кабель 75 Ом

2. Какое сетевое оборудование необходимо для построения локальной сети? сетевой адаптер

- видеокарта
- сетевые провода
- межсетевые устройства связи
- компьютеры
- коннекторы

3. Структурированная кабельная система представляет собой ...

- набор коммутационных элементов (кабелей, разъёмов, коннекторов, кроссовых панелей и шкафов), а также методика их совместного использования, которая позволяет регулярные, легко расширяемые структуры связей в вычислительных сетях;
- согласованный набор стандартных протоколов и реализующих их программно-аппаратных средств (например, сетевых адаптеров, драйверов, кабелей и разъёмов), достаточный для построения вычислительной сети;
- вычислительный комплекс, состоящий из нескольких компьютеров, а также программные и аппаратные средства связи компьютеров, которые обеспечивают работу всех компьютеров комплекса как единого целого;
- формализованные правила, определяющие последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты

4. Какой коннектор необходим для подключения тонкого коаксиального кабеля к сетевому адаптеру?

- RJ-11
- AUI
- RG-8
- BNC

5. Целостность готового сетевого провода можно проверить ...

- тяжелым прессом
 - коннектором провода
 - сетевым тестером
6. Неэкранированная витая пара, обеспечивающая сегменты сети длиной до 100 м. с максимальным числом рабочих станций в сегменте 1024, обозначается:
- 10Base-F
 - 10Base-5
 - 10Base-2
 - 10Base-T
 - 10Base-TX
 - 10Base-FX
7. Существует следующий режим передачи данных...
- Одноранговый
 - Параллельный
 - Разрешенный
 - Симплексный
8. Укажите самый применяемый провод в сетевой технологии FastEthernet:
- Неэкранированная витая пара проводов
 - Тонкий коаксиальный кабель
 - Волоконно-оптический кабель
 - Толстый коаксиальный кабель
9. Неэкранированная витая пара проводов, используемая для построения LAN состоит из:
- двух свитых пар проводов с общим экраном
 - четырех витых пар проводов с общим экраном
 - одной пары свитых проводов с экраном каждого провода и общим экраном
10. Американский стандарт, которому должен соответствовать провод, обозначается –
- EIA/TIA-568A
 - ISO/IEC 11801
 - EN50173
 - AWG

Подсказка: если на вопрос есть несколько правильных ответов, то выбор отмечен знаком ☐, если же - ответ всего один, то присутствует знак o.

Вариант №2

1. С какой целью компьютеры соединяют в сеть между собой?
- для передачи факсимильных сообщений
 - для совместного использования общедоступных ресурсов
 - для более качественного вывода графических данных
 - для регулярного выхода в сеть Интернет
2. Дайте определение понятию ТОПОЛОГИЯ сети
- схема движения данных по сети

- физическая схема соединения компьютеров между собой каналами связи
 - ошибка, возникающая в сети при передаче данных
 - маршрут распределения общедоступных ресурсов
3. Трафиком в сети называют поток данных, а в каких единицах измеряется эта величина?
- ☐ бит
 - ☐ бит/сек
 - ☐ бод
4. Классификаций сетей очень много. Выберите одну из приведенных ниже классификаций, характеризующую вычислительную сеть
- по назначению
 - по охвату занимаемой территории
 - по топологии
 - по уровню управления
5. Правила и соглашения для взаимодействия в сети называют
- единицей взаимодействия
 - интерфейсом
 - протоколом
 - реестром
6. Ситуацию, возникающую в сети при передаче данных с небольшими отклонениями от нормы, принято называть
- ☐ коллизией
 - ☐ небольшой погрешностью
 - ☐ ошибкой в сети
 - ☐ перепадами
 - ☐ пролетами
7. Расшифруйте следующую аббревиатуру - UTP Pairs 4 Cat.5e
- коаксиальный кабель толщиной 5 см.
 - оптоволоконный кабель с жилой 4 мм.
 - экранированная витая пара проводов 5 калибра
 - неэкранированная витая пара проводов 5 категории с 4 парами проводов
- неэкранированная витая пара проводов 4 категории
8. Охарактеризуйте систему "клиент-сервер"
- ☐ клиентская безсерверная система
 - ☐ система с неактивным сервером
 - ☐ система с активным сервером
 - ☐ система с выделенным сервером
9. Какой единицей передачи данных наиболее часто называют информацию, передаваемую по локальной сети Ethernet?
- блоковый отрезок
 - колонка данных
 - пакет
 - последовательность данных
10. Выделите существующие методы передачи данных в сетях:

- Симплексный
- Дуплексный
- Полудуплексный
- Амплитудный

Подсказка: если на вопрос есть несколько правильных ответов, то выбор отмечен знаком ☐, если же - ответ всего один, то присутствует знак o.

Раздел 3. Телекоммуникационные сети

1. Дайте определение понятию СЕТЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- согласованный набор стандартных протоколов и реализующих их программно-аппаратных средств (например, сетевых адаптеров, драйверов, кабелей и разъёмов), достаточный для построения вычислительной сети;
- вычислительный комплекс, состоящий из нескольких компьютеров, а также программные и аппаратные средства связи компьютеров, которые обеспечивают работу всех компьютеров комплекса как единого целого;
- «полупроницаемая мембрана», которая располагается между защищаемым внутренним сегментом сети и внешней сетью или другими сегментами сети Интернет и контролирует все информационные потоки во внутренний сегмент и из него;

2. Отметьте существующие сетевые технологии построения сетей

- ☐ Ethernet
- ☐ Fast Ethernet
- ☐ Token Ring
- ☐ FDDI
- ☐ ARCNet
- ☐ ATM
- ☐ AWG
- ☐ AUI
- ☐ FDMA

3. Для работоспособности сети необходимы программные настройки.

Протокол – один из компонентов настройки, его назначение заключается в...

- ☐ выполнении набора семантических и синтаксических правил, определяющих поведение функциональных блоков сети при передаче данных;
- ☐ поддержании формализованных правил, определяющих последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие на одном уровне, но в разных узлах;
- ☐ построении единого информационного пространства и разбиении функций между компонентами сети для распространения сигнала.

4. Какой проводник более качественно передает данные?

- ☐ тонкий коаксиальный кабель
- ☐ экранированная витая пара проводов
- ☐ неэкранированная витая пара проводов
- ☐ волоконно-оптический кабель

5. Сетевой адаптер необходим для ...

- подключения компьютеров в сеть
- продвижения провода внутри кабель-канала

- прикрутки связки проводов к винчестеру
- непосредственного подключения общедоступных ресурсов
- 6. Что необходимо учитывать при выборе сетевого адаптера для построения сети?
 - ☐ шину подключения адаптера к материнской плате ISA или PCI
 - ☐ разрядность адаптера
 - ☐ сетевую технологию адаптера
 - ☐ порт для подключения коннектора RJ-45 или BNC или AUI
- 7. Кроме непосредственного физического соединения компьютеров между собой проводами и каналами связи, что еще необходимо выполнить для того, чтобы данные начали передаваться по одноранговой локальной сети?
 - ☐ подключить провайдера
 - ☐ установить непосредственные программные настройки
 - ☐ настроить протоколы передачи данных
 - ☐ настроить сервер
- 8. Для соединения нескольких ПК в локальную сеть минимально необходим следующий набор средств:
 - модем, телефон и кабель
 - звуковая карта и автоответчик
 - сетевая карта и кабель
- 9. Задача любой компьютерной сети заключается в ...
 - корректировке ошибок, возникающих в процессе передачи данных
 - согласовании работы всех составляющих компьютера
 - получении и отправке корреспонденции
 - обмене информацией между компьютерами
- 10. Сколько существует стандартов проводов:
 - 5
 - 3
 - 8
 - 4

5. КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Раздел 1. Компьютерные сети и технологии организации сетей.

Тестовое задание

- 15. Основное достоинство мультипроцессорных компьютеров:
 - а. Высокая производительность за счёт параллельной работы нескольких процессоров
 - б. Высокая степень надёжности
 - с. Возможность установки различной операционной системы на каждый процессор
- 16. Всякое ли приложение, выполняемое в сети, можно назвать сетевым?
 - а. Да, это приложение выполняемое в сети
 - б. Нет, сетевыми приложениями называют распределенные приложения, то есть приложения, состоящие из нескольких частей, каждая из которых может выполняться на отдельном компьютере сети.

17. Что такое кодирование?
- Способ передачи информации по линии связи между компьютерами
 - Обмен двоичными сигналами
 - Представление данных в виде электрических или оптических сигналов
18. Топология "Звезда" это:
- В этом случае данные передаются по кругу от одного компьютера к другому
 - В этом случае компьютер подключается отдельным кабелем к концентратору, который находится в центре сети
 - В этом случае все компьютеры подключены к одному коаксиальному кабелю
19. Какую топологию имеет односегментная сеть Ethernet, построенная на основе концентратора?
- Физическая топология - кольцо, логическая топология - общая шина
 - Физическая топология - общая шина, логическая топология - звезда.
 - Физическая топология - звезда, логическая топология - общая шина
20. Какое из следующих утверждений верно:
- Конфигурация физических связей может совпадать с конфигурацией логических связей
 - Разделение линий связи приводит к повышению пропускной способности канала
 - Главной задачей службы разрешения имен является проверка сетевых имен и адресов на допустимость
21. Сетевой уровень модели OSI:
- Служит для образования единой транспортной системы, объединяющих несколько сетей
 - Имеет дело с формой представления передаваемой по сети информацией, не меняя при этом её содержания
 - Имеет дело с передачей битов по физическим каналам связи, объединяющих сеть
22. Что такое "открытая система"?
- Система, имеющая развитые внешние связи
 - Система, построенная в соответствии с моделью OSI
 - Система, которая построена в соответствии с общедоступными спецификациями, соответствующими стандартами
23. Корпоративные сети:
- Сети, объединяющие группу сотрудников внутри корпорации
 - Сети масштаба предприятия, которая объединяет большое количество компьютеров на всех территориях отдельного предприятия
 - Сети, объединяющие сеть отделов в пределах отдельного здания
24. Почему в модели OSI семь уровней?
- Количество уровней может быть только семь
 - Количество уровней могло бы быть и меньше (например, в результате передачи функций представительного уровня сеансовому или прикладному уровням) или больше (например, путем выделения из канального уровня в

отдельный уровень подуровня доступа к среде). Семь уровней является одним из нескольких возможных рациональных решений.

25. Какая организация разработала основные стандарты сетей Ethernet и TokenRing?

- a. Microsoft
- b. IBM PC
- c. IEEE

26. Из приведенной ниже последовательности названий стандартных стеков коммуникационных протоколов выделите название, которое относится к TCP/IP:

- a. Internet или DoD
- b. IPX/ SPX
- c. NetBIOS/SMB

27. Назовите наиболее часто используемые характеристики производительности сети:

- a. Надёжность передачи информации, отказоустойчивость
- b. Время реакции, пропускная способность, задержка передачи.
- c. Безопасность соединений сети, производительность

28. Что важнее для передачи мультимедийного трафика: надёжность или синхронность?

- a. Синхронность
- b. Надёжность
- c. Оба фактора

Раздел 2. Сетевые стандарты. Оборудование сети.

Вариант №1

11. Перечислите виды проводов для подключения компьютеров в сеть

- ☐ Коаксиальный кабель 50 Ом
- ☐ Витая пара проводов
- ☐ Волоконно-оптический кабель
- ☐ Оптоволоконный кабель
- ☐ Коаксиальный кабель 75 Ом

12. Какое сетевое оборудование необходимо для построения локальной сети? сетевой адаптер

- ☐ видеокарта
- ☐ сетевые провода
- ☐ межсетевые устройства связи
- ☐ компьютеры
- ☐ коннекторы

13. Структурированная кабельная система представляет собой ...

- ☐ набор коммутационных элементов (кабелей, разъёмов, коннекторов, кроссовых панелей и шкафов), а также методика их совместного использования, которая позволяет регулярные, легко расширяемые структуры связей в вычислительных сетях;
- ☐ согласованный набор стандартных протоколов и реализующих их программно-аппаратных средств (например, сетевых адаптеров, драйверов, кабелей и разъёмов), достаточный для построения вычислительной сети;

- вычислительный комплекс, состоящий из нескольких компьютеров, а также программные и аппаратные средства связи компьютеров, которые обеспечивают работу всех компьютеров комплекса как единого целого;
 - формализованные правила, определяющие последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты
14. Какой коннектор необходим для подключения тонкого коаксиального кабеля к сетевому адаптеру?
- RJ-11
 - AUI
 - RG-8
 - BNC
15. Целостность готового сетевого провода можно проверить ...
- тяжелым прессом
 - коннектором провода
 - сетевым тестером
16. Неэкранированная витая пара, обеспечивающая сегменты сети длиной до 100 м. с максимальным числом рабочих станций в сегменте 1024, обозначается:
- 10Base-F
 - 10Base-5
 - 10Base-2
 - 10Base-T
 - 10Base-TX
 - 10Base-FX
17. Существует следующий режим передачи данных...
- Одноранговый
 - Параллельный
 - Разрешенный
 - Симплексный
18. Укажите самый применяемый провод в сетевой технологии FastEthernet:
- Неэкранированная витая пара проводов
 - Тонкий коаксиальный кабель
 - Волоконно-оптический кабель
 - Толстый коаксиальный кабель
19. Неэкранированная витая пара проводов, используемая для построения LAN состоит из:
- двух свитых пар проводов с общим экраном
 - четырех витых пар проводов с общим экраном
 - одной пары свитых проводов с экраном каждого провода и общим экраном
20. Американский стандарт, которому должен соответствовать провод, обозначается –
- EIA/TIA-568A
 - ISO/IEC 11801
 - EN50173

○ AWG

Подсказка: если на вопрос есть несколько правильных ответов, то выбор отмечен знаком ☐, если же - ответ всего один, то присутствует знак о.

Вариант №2

11. С какой целью компьютеры соединяют в сеть между собой?

- для передачи факсимильных сообщений
- для совместного использования общедоступных ресурсов
- для более качественного вывода графических данных
- для регулярного выхода в сеть Интернет

12. Дайте определение понятию ТОПОЛОГИЯ сети

- схема движения данных по сети
- физическая схема соединения компьютеров между собой каналами связи

- ошибка, возникающая в сети при передаче данных
- маршрут распределения общедоступных ресурсов

13. Трафиком в сети называют поток данных, а в каких единицах измеряется эта величина?

- ☐ бит
- ☐ бит/сек
- ☐ бод

14. Классификаций сетей очень много. Выберите одну из приведенных ниже классификаций, характеризующую вычислительную сеть

- по назначению
- по охвату занимаемой территории
- по топологии
- по уровню управления

15. Правила и соглашения для взаимодействия в сети называют

- единицей взаимодействия
- интерфейсом
- протоколом
- реестром

16. Ситуацию, возникающую в сети при передаче данных с небольшими отклонениями от нормы, принято называть

- ☐ коллизией
- ☐ небольшой погрешностью
- ☐ ошибкой в сети
- ☐ перепадами
- ☐ пролетами

17. Расшифруйте следующую аббревиатуру - UTP Pairs 4 Cat.5e

- коаксиальный кабель толщиной 5 см.
- оптоволоконный кабель с жилой 4 мм.
- экранированная витая пара проводов 5 калибра
- неэкранированная витая пара проводов 5 категории с 4 парами проводов

- неэкранированная витая пара проводов 4 категории

18. Охарактеризуйте систему "клиент-сервер"

- ☐ клиентская безсерверная система
- ☐ система с неактивным сервером
- ☐ система с активным сервером
- ☐ система с выделенным сервером

19. Какой единицей передачи данных наиболее часто называют информацию, передаваемую по локальной сети Ethernet?

- ☐ блоковый отрезок
- ☐ колонка данных
- ☐ пакет
- ☐ последовательность данных

20. Выделите существующие методы передачи данных в сетях:

- ☐ Симплексный
- ☐ Дуплексный
- ☐ Полудуплексный
- ☐ Амплитудный

Подсказка: если на вопрос есть несколько правильных ответов, то выбор отмечен знаком ☐, если же - ответ всего один, то присутствует знак ☐.

Раздел 3. Телекоммуникационные сети

11. Дайте определение понятию СЕТЕВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- ☐ согласованный набор стандартных протоколов и реализующих их программно-аппаратных средств (например, сетевых адаптеров, драйверов, кабелей и разъёмов), достаточный для построения вычислительной сети;
- ☐ вычислительный комплекс, состоящий из нескольких компьютеров, а также программные и аппаратные средства связи компьютеров, которые обеспечивают работу всех компьютеров комплекса как единого целого;
- ☐ «полупроницаемая мембрана», которая располагается между защищаемым внутренним сегментом сети и внешней сетью или другими сегментами сети Интернет и контролирует все информационные потоки во внутренний сегмент и из него;

12. Отметьте существующие сетевые технологии построения сетей

- ☐ Ethernet
- ☐ Fast Ethernet
- ☐ Token Ring
- ☐ FDDI
- ☐ ARCNet
- ☐ ATM
- ☐ AWG
- ☐ AUI
- ☐ FDMA

13. Для работоспособности сети необходимы программные настройки.

Протокол – один из компонентов настройки, его назначение заключается в...

- ☐ выполнении набора семантических и синтаксических правил, определяющих поведение функциональных блоков сети при передаче данных;

- ☐ поддержании формализованных правил, определяющих последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие на одном уровне, но в разных узлах;
 - ☐ построении единого информационного пространства и разбиении функций между компонентами сети для распространения сигнала.
14. Какой проводник более качественно передает данные?
- ☐ тонкий коаксиальный кабель
 - ☐ экранированная витая пара проводов
 - ☐ неэкранированная витая пара проводов
 - ☐ волоконно-оптический кабель
15. Сетевой адаптер необходим для ...
- подключения компьютеров в сеть
 - продвижения провода внутри кабель-канала
 - прикрутки связки проводов к винчестеру
 - непосредственного подключения общедоступных ресурсов
16. Что необходимо учитывать при выборе сетевого адаптера для построения сети?
- ☐ шину подключения адаптера к материнской плате ISA или PCI
 - ☐ разрядность адаптера
 - ☐ сетевую технологию адаптера
 - ☐ порт для подключения коннектора RJ-45 или BNC или AUI
17. Кроме непосредственного физического соединения компьютеров между собой проводами и каналами связи, что еще необходимо выполнить для того, чтобы данные начали передаваться по одноранговой локальной сети?
- ☐ подключить провайдера
 - ☐ установить непосредственные программные настройки
 - ☐ настроить протоколы передачи данных
 - ☐ настроить сервер
18. Для соединения нескольких ПК в локальную сеть минимально необходим следующий набор средств:
- модем, телефон и кабель
 - звуковая карта и автоответчик
 - сетевая карта и кабель
19. Задача любой компьютерной сети заключается в ...
- корректировке ошибок, возникающих в процессе передачи данных
 - согласовании работы всех составляющих компьютера
 - получении и отправке корреспонденции
 - обмене информацией между компьютерами
20. Сколько существует стандартов проводов:
- 5
 - 3
 - 8
 - 4

6. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задание для экзаменуемого. Вариант №1-28

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться персональным компьютером, учебно-методической литературой, имеющейся на специальном столе, выходом в Интернет.

Время выполнения задания – 30 минут.

Билет №1

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Дать определение понятиям «протокол», «стек протоколов». Привести примеры протоколов и стеков протоколов. Графически отобразить расположение протоколов в структуре модели OSI.
2. Перечислить существующие методы доступа в сетях.
3. Практическое задание

Осуществить доступ к жестким дискам нескольких компьютеров, подключенных в сеть, скопировать некоторые файлы на жесткий диск своего компьютера и выполнить обратную операцию, т.е. со своего диска копировать файлы на другой диск.

Билет №2

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Топология сети. Графические представления топологий. Дать сравнительные характеристики трем основным топологиям.
2. Охарактеризовать режимы работы в Интернете on-line и off-line
3. Практическое задание

Определить несколькими способами вид сетевого адаптера, установленного на ПК, и количество настроенных протоколов. Дать точное описание используемым протоколам.

Билет №3

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Определение КС. Привести примеры классификации КС.
2. Модуляция, виды модуляции
3. Практическое задание

Установить и настроить локальный принтер, осуществить общий доступ к нему, сделав принтер сетевым ресурсом. Вывести на печать несколько документов.

Билет №4

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Коммутация, виды коммутаций. Сравнительные характеристики коммутаций.
2. Основные элементы Интернета: web-страница, web-сайт, браузер, провайдер, спам.
3. Практическое задание

Рассмотреть структуру одного из устройств структуризации (концентратора, коммутатора) сети и составить подробный отчет, учитывая все параметры выбранного устройства.

Билет №5

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Сообщение, пакет: структура, размеры, виды данных, содержащиеся в перечисленных блоках.
2. Структура URL адреса.
3. Практическое задание

Определить сетевую идентификацию ПК несколькими способами, перечислить её компоненты

Билет №6

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Топология сети. Графические представления топологий. Дать сравнительные характеристики трем основным топологиям.
2. Модем - как средство для организации общения. Классификация модемов; основные потребительские параметры.
3. Практическое задание

Рассмотреть и охарактеризовать разновидности проводов и коннекторов, используемых для подключения компьютеров в локальную сеть.

Билет №7

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Сетевая технология. Понятие, виды, сравнительные характеристики.
2. Пропускная способность – как одна из характеристик линии связи. Единицы измерения, факторы, влияющие на пропускную способность. Трафик, коллизия.
3. Практическое задание

Несколькими способами определить MAC-адрес сетевого адаптера, установленного на ПК, расшифровать его запись.

Билет №8

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислите основные требования, предъявляемые к компьютерным сетям.
2. Основное средство защиты информации – брандмауэр. Его функции, строение.
3. Практическое задание

Определить сетевую идентификацию ПК несколькими способами, перечислить её компоненты.

Билет №9

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Организация связи: линии связи, каналы связи, кабели связи – их типы, строение и характеристики.
2. Структура доменной адресации в сетях.
3. Практическое задание

С помощью поисковой системы Yandex (www.yandex.ru) найти в пространстве сети Интернет адрес сайта Интернет-Университета Информационных технологий. Выяснить информацию о новых курсах и возможностях обучения и получения сертификата. Составить подробный отчет.

Билет №10

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Отрадите структуру модели OSI, дайте точное определение понятиям: протокол, интерфейс, сущность.
2. Перечислите и поясните виды адресаций в сетях, укажите явные отличия в форме записи и чтения адресов.
3. Практическое задание

Провести тестирование сети на работоспособность, используя несколько известных команд (Ping, Netstat, Tracert).

Билет №11

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Назначение сетевого адаптера. Его функции, классификации, характеристики.
2. Расскажите о таких понятиях как - Интернет, WWW, браузер, поисковая система.
3. Практическое задание

Определить известными способами IP-адрес данного компьютера, расшифровать его запись.

Билет №12

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Функции и возможности провайдера. Варианты подключения к сети Интернет
2. Определение КС. Привести примеры классификации КС.
3. Практическое задание

Используя коннектор, отрезок провода, спец. щипцы, тестер построить рабочую линию связи для соединения ПК с концентратором.

Билет №13

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Аппаратура линий связи: DCE, DTE, промежуточная.
2. Администратор сети, политика сети, рабочие группы – дайте краткое определение этим понятиям и охарактеризуйте их.
3. Практическое задание

Определить сетевую идентификацию ПК несколькими способами, перечислить её компоненты

Билет №14

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислить и охарактеризовать устройства для структуризации сети.
2. Перечислите и охарактеризуйте способы и методы передачи данных.
3. Практическое задание

Рассмотреть и охарактеризовать структуру программ для работы с сетью Internet: OutlookExpress, Microsoft Edge.

Билет №15

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислите виды кабелей связи и их строение, запишите их стандартным способом, расшифруйте каждый компонент.
2. Основные элементы Интернета: web-страница, web-сайт, браузер, провайдер, смайлы, спам.
3. Практическое задание

Определить вид и структуру рассматриваемого сетевого адаптера: шину подключения, тип разъема для коннектора, сетевую технологию, фирму изготовителя. Дать полную характеристику данному сетевому устройству.

Билет №16

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислите основные компоненты для соединения ПК между собой. Дайте им краткую характеристику.
2. Функции и возможности провайдера. Варианты подключения к сети Интернет.
3. Практическое задание

Произвести последовательность действий для создания электронного почтового ящика, используя специфическое программное обеспечение.

Билет №17

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Принцип построения сетей «клиент-сервер». Понятия «сервер», «клиент», их виды.
2. Назовите основные виды стандартов, используемые в области вычислительных сетей.
3. Практическое задание

Создайте свою учетную запись IS в данном компьютере

Билет №18

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Назначение сетевого адаптера. Его функции, классификации, характеристики.
2. Сетевая технология. Понятие, виды, сравнительные характеристики.

3. Практическое задание

Выполните последовательность действий для настройки программы Microsoft Edge с целью дальнейшей работы в сети Интернет.

Билет №19

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислить существующие методы доступа в сетях.
2. Перечислить и охарактеризовать устройства для структуризации сети
3. Практическое задание

Несколькими способами определить MAC-адрес сетевого адаптера, установленного на ПК, расшифровать его запись.

Билет №20

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Коммутация пакетов – датаграммный и виртуальный метод передачи. Сущность и сравнение двух методов.
2. Электронная почта (E-mail). Понятие, способы работы, используемое программное обеспечение.
3. Практическое задание

Используя коннектор, отрезок провода UTP, спец. щипцы, тестер построить рабочую линию связи для соединения ПК с ПК.

Билет №21

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Коммутация пакетов – датаграммный и виртуальный метод передачи. Сущность и сравнение двух методов.
2. Электронная почта (E-mail). Понятие, способы работы, используемое программное обеспечение.
3. Практическое задание

Используя коннектор, отрезок провода UTP, спец. щипцы, тестер построить рабочую линию связи для соединения ПК с ПК.

Билет №22

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Отрадите структуру модели OSI, дайте точное определение понятиям: протокол, интерфейс, сущность.
2. Модем - как средство для организации общения. Классификация модемов; основные потребительские параметры.
3. Практическое задание

Используя поисковую систему google, найти следующий документ - Постановление Правительства РФ от 5 августа 2009 г. № 583. Сохранить документ в папку Мои документы.

Билет №23

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Аппаратура линий связи: DCE, DTE, промежуточная.
2. Сервер, его функции, виды серверов.
3. Практическое задание

Провести тестирование сети на работоспособность, используя несколько известных команд (Ping, Tracert).

Билет №24

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Репитеры, свищи, хабы, шлюзы, бриджды – устройства, используемые для межсетевого взаимодействия. Их функции, сравнительные характеристики.
2. Расскажите о таких понятиях как - Интернет, WWW, браузер, HTTP, поисковая система.
3. Практическое задание

Используя коннектор, отрезок провода UTP, спец. щипцы, тестер построить рабочую линию связи для соединения ПК с коммутатором.

Билет №25

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислите основные компоненты для соединения ПК между собой. Дайте им краткую характеристику.
2. Охарактеризовать режимы работы в Интернете on-line и off-line.
3. Практическое задание

Рассмотреть и охарактеризовать структуру программы для работы с сетью Internet-Microsoft Edge.

Билет №26

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислите и охарактеризуйте способы и методы передачи данных.
2. Основные элементы Интернета: web-страница, web-сайт, браузер, провайдер, смайлы, спам.
3. Практическое задание

Провести тестирование сети на работоспособность, используя несколько известных команд (Netstat).

Билет №27

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Сообщение, пакет: структура, размеры, виды данных, содержащиеся в перечисленных блоках.
2. Сетевая идентификация - составляющие компоненты и способы определения.
3. Практическое задание

С помощью программы OutlookExpress создать поздравление коллективу сотрудников и преподавателей колледж им. М.И. Щадоваа и отправить данное электронное письмо по электронному адресу: ch.dv.555@ya.ru. Поздравление должно содержать вложенный файл с поздравительной открыткой.

Билет №28

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Перечислите основные требования, предъявляемые к компьютерным сетям.
2. Структура URL адреса.
3. Практическое задание

С помощью поисковой системы Yandex (www.yandex.ru) найти в пространстве сети Интернет адрес сайта Министерства образования и науки России. Посетить указанный сайт и используя ссылку, расположенную в открывшемся окне, перейти на сайт Рособрнадзора; определить основные направления деятельности этой службы. Перечень направлений скопировать и добавить в новый документ Word, вывести на печать этот лист с данными.

Приложение 1. Ключи к контрольно-оценочным средствам для текущего контроля

Раздел 1. Ключ к заданиям.

вопрос	1	2	3	4	5	6	7
ответ	a	b	c	b	c	c	a
вопрос	8	9	10	11	12	13	14
ответ	b	a	b	c	a	b	c

Раздел 2. Ключ к заданиям.

вопрос	ответ (вариант 1)
1	☐ Витая пара проводов ☐ Волоконно-оптический кабель ☐ Оптоволоконный кабель
2	☐ сетевой адаптер ☐ сетевые провода ☐ межсетевые устройства связи ☐ компьютеры ☐ коннекторы
3	набор коммутационных элементов (кабелей, разъёмов, коннекторов, кроссовых панелей и шкафов), а также методика их совместного использования, которая позволяет регулярные, легко расширяемые структуры связей в вычислительных сетях
4	BNC
5	☐ сетевым тестером
6	☐ 10Base-T
7	☐ Симплексный
8	☐ Неэкранированная витая пара проводов
9	☐ четырех витых пар проводов с общим экраном
10	☐ EIA/TIA-568A
вопрос	ответ (вариант 2)
1	☐ для совместного использования общедоступных ресурсов
2	☐ физическая схема соединения компьютеров между собой каналами связи
3	☐ бит/сек ☐ бод
4	☐ по назначению
5	☐ протоколом
6	☐ коллизией ☐ ошибкой в сети
7	☐ неэкранированная витая пара проводов 5 категории с 4 парами проводов
8	☐ система с активным сервером

	☐ система с выделенным сервером
9	☐ пакет
10	☐ Симплексный ☐ Дуплексный ☐ Полудуплексный
Раздел 3. Ключ к заданиям.	
1	☐ согласованный набор стандартных протоколов и реализующих их программно-аппаратных средств (например, сетевых адаптеров, драйверов, кабелей и разъёмов), достаточный для построения вычислительной сети
2	☐ Ethernet ☐ Fast Ethernet ☐ Token Ring ☐ FDDI ☐ ARCNet
3	☐ выполнении набора семантических и синтаксических правил, определяющих поведение функциональных блоков сети при передаче данных; ☐ поддержании формализованных правил, определяющих последовательность и формат сообщений, которыми обмениваются сетевые компоненты, лежащие на одном уровне, но в разных узлах
4	☐ неэкранированная витая пара проводов ☐ волоконно-оптический кабель
5	☐ подключения компьютеров в сеть
6	☐ шину подключения адаптера к материнской плате ISA или PCI ☐ разрядность адаптера ☐ сетевую технологию адаптера ☐ порт для подключения коннектора RJ-45 или BNC или AUI
7	☐ настроить протоколы передачи данных ☐ установить непосредственные программные настройки
8	☐ сетевая карта и кабель
9	☐ обмене информацией между компьютерами
10	☐ 3

*Приложение 2. Ключи к контрольно-оценочным средствам для
промежуточной аттестации*

Количество вариантов задания для экзаменуемого – 30.

Время выполнения задания – 30 мин.

Оборудование: ручка, лист бумаги, персональный компьютер, мультимедийное оборудование, учебно-методическая литература, выход в Интернет.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- 1) оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ аргументирован, обоснован и дана самостоятельная оценка изученного материала;
- 2) оценка «хорошо» ставится студенту, если ответ аргументирован, последователен, но допущены некоторые неточности;
- 3) оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если ответ является неполным и имеет существенные логические несоответствия;
- 4) оценка «неудовлетворительно» если в ответе отсутствует аргументация, тема не раскрыта.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К КОМПЛЕКТУ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ЦК

«_____» _____ 20____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ / _____ /