

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»

Факультет экономики и управления



**Рабочая программа дисциплины
«Компьютерные сети»**

Направление подготовки

09.02.07 Информационные системы и программирование

(шифр, название направления)

Среднее профессиональное образование

Форма обучения

Очная/очно-заочная

Год начала подготовки - 2023

(по учебному плану)

Карачаевск, 2023

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) СОО в пределах образовательной программы СПО по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Одобрено на заседании предметно цикловой комиссии «Информационных, естественно - научных дисциплин» от 23 июня 2023 г., протокол № 6.

Председатель ПЦК
«Информационных,
естественно - научных дисциплин»



Лепшокова А. Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель изучения дисциплины
2. Место дисциплины в учебном плане
3. Общая трудоемкость дисциплины в часах
4. Формируемые компетенции
5. Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины
6. Содержание дисциплины
7. Виды учебной работы
8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - а) основная литература*
 - б) дополнительная учебная литература*
 - в) интернет ресурсы*
9. Форма промежуточной аттестации
10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

**Рабочая программа дисциплины
«Компьютерные сети»**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Цель и задачи изучения дисциплины	<p>Цель: формирование у обучающихся совокупности знаний и представлений о возможностях, принципах функционирования и проектирования компьютерных сетей, организации в единое целое разнородной информации, представленной в различных форматах. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">– формирование знаний, умений и навыков в области основ проектирования и создания локальных вычислительных сетей, а также техническими и программными средствами, обеспечивающими их работу;– формирование знаний и практических навыков, позволяющих проектировать локальные компьютерные сети;– овладение навыками проведения анализа и оптимизации существующих компьютерных сетей;– формирование знаний, умений и навыков у обучающихся в области сетевых стандартов представления информации и протоколов передачи данных и принципов их использования для объединения в единое целое разнородных информационных ресурсов. <p>Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>
Место дисциплины в учебном плане	ОП.11
Общая трудоемкость дисциплины в часах	144
Семестр	6

<p>Формируемые компетенции</p>	<p>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; ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>Знать: Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; Аппаратные компоненты компьютерных сетей; Принципы пакетной передачи данных; Понятие сетевой модели; Сетевую модель OSI и другие сетевые модели; Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; Адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия Уметь: Организовывать и конфигурировать компьютерные сети; Строить и анализировать модели компьютерных сетей; Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; Работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); Устанавливать и настраивать параметры протоколов; Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.</p>
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Общие сведения о компьютерной сети. Понятие компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей. Методы доступа к среде передачи данных. Сетевые модели. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Физические среды передачи данных. Коммуникационное оборудование сетей. Передача данных по сети. Теоретические основы передачи данных. Протоколы и стеки протоколов. Типы адресов стека TCP/IP. Сетевые архитектуры. Технологии локальных компьютерных сетей. Технологии глобальных сетей.</p>

Виды учебной работы	Лекции, практические, тесты, самостоятельная работа.
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
<p style="text-align: center;"><i>а) основная литература</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Солоневич, А. В. Компьютерные сети : учебник / А. В. Солоневич. - Минск : РИПО, 2021. - 208 с. - ISBN 978-985-7253-43-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1854597 2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1714105 3. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860119 4. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети / И.Ф. Астахова, И.К. Астанин, И.Б. Крыжко. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2013. - 88 с.: 60x90 1/16. (обложка) ISBN 978-5-9221-1449-3, 500 экз. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/428176 	
<p style="text-align: center;"><i>б) дополнительная учебная литература</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Телекоммуникационные системы и сети: Учебное пособие. Телекоммуникационные системы и сети. Том 2. Радиосвязь, радиовещание, телевидение/Катунин Г. П., Мамчев Г. В., Попантонопуло В. Н., Шувалов В. П., 3-е изд., стереотип. - М.: Гор. линия-Телеком, 2014. - 672 с.: 60x90 1/16. - (Специальность) (Обложка) ISBN 978-5-9912-0338-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/490318 2. Компьютерные сети : учеб. пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/792686 3. Компьютерные сети: Учебное пособие / Кузин А.В., Кузин Д.А. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 192 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование) (Обложка) ISBN 978-5-00091-169-3 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/536468 4. Реконфигурируемые вычислительные системы: Учебное пособие / Гузик В.Ф. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2016. - 472 с.: ISBN 978-5-9275-1918-7 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989900 	

<p>5. Сети связи и системы коммутации: Учебное пособие / Паринов А.В., Ролдугин С.В., Мельник В.А. - Воронеж: Научная книга, 2016. - 178 с. ISBN 978-5-4446-0906-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/923309</p> <p>6. Моделирование и синтез оптимальной структуры сети Ethernet: Монография / А.В. Благодаров, А.Н. Пылькин, Д.М. Скуднев. - М.: Гор. линия-Телеком, 2011. - 112 с.: ил.; 60x88 1/16. (обложка) ISBN 978-5-9912-0184-1, 500 экз. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/315900</p>	
<p><i>в) интернет – ресурсы</i></p>	
<p>1. http://www.aup.ru/ (Административно-Управленческий Портал)</p> <p>2. https://holm.ru/ (Holm.ru — прогрессивный портал об организациях России)</p> <p>3. https://edu.ru/documents/ (Федеральный портал «Российское образование»)</p> <p>4. http://school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР)</p> <p>5. http://window.edu.ru (Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно»))</p>	
<p>Форма промежуточной аттестации</p>	<p>6 семестр - экзамен.</p>

Фонд оценочных средств по дисциплине

Компьютерные сети

1. Типовые задания для текущего контроля

Раздел 1 Локальные сети

1. Что такое компьютерная сеть?
2. Что такое топология компьютерной сети?
3. Приведите примеры и дайте сравнительную характеристику топологий компьютерных сетей.
4. Дайте классификацию компьютерных сетей и приведите примеры.
5. Что входит в состав физического обеспечения компьютерных сетей?
6. Что входит в состав программного обеспечения компьютерных сетей?
7. Что представляет собой процесс маршрутизации в компьютерной сети и какие технические устройства его реализуют?
8. Что представляет собой таблица маршрутизации?
9. Какова история создания сети Интернет?

Раздел.2. Глобальные сети

1. Что входит в состав физического и логического обеспечения сети Интернет?
2. Что такое корневой сервер, для чего предназначен, сколько корневых серверов в сети Интернет?
3. Что представляет собой и для чего предназначена система доменных имен?
4. Что обозначает, чему принадлежит и для чего предназначен ip-адрес?
5. Дайте характеристику разновидностей регистратур ip-адресов?
6. Для чего предназначены протоколы обмена информации в сети Интернет?
7. Приведите примеры и дайте сравнительную характеристику поисковых систем сети Интернет.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если даны полные ответы на поставленные вопросы, приведены примеры;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если даны полные ответы на поставленные вопросы, не приведены примеры;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если даны краткие ответы на поставленные вопросы, не приведены примеры.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если вообще не ответил не на один из поставленных вопросов, не привел не одного примера.

2. Тест для проведения текущего контроля.

Тест составлен в 2 вариантах

Вариант 1

1. Компьютерная сеть — это:
 - a) группа компьютеров, размещенных в одном помещении;
 - b) объединение нескольких ЭВМ для совместного решения задач;**
 - c) комплекс терминалов, подключенных каналами связи к большой ЭВМ;
 - d) мультимедийный компьютер с принтером, модемом и факсом.
2. Что не характерно для локальной сети:
 - a) большая скорость передачи информации;
 - b) возможность обмена информацией на большие расстояния;**
 - c) наличие связующего для всех абонентов высокоскоростного канала для передачи информации в цифровом виде;
 - d) наличие канала для передачи информации в графическом виде?
3. Локальная сеть – это...
 - a) группа компьютеров в одном здании;
 - b) комплекс объединенных компьютеров для совместного решения задач;**
 - c) слаботочные коммуникации;
 - d) система Internet?
4. Какие линии связи используются для построения локальных сетей:

- a) только витая пара;
 - b) только оптоволокно;
 - c) только толстый и тонкий коаксиальный кабель;
 - d) витая пара, коаксиальный кабель, оптоволокно и беспроводные линии связи?**
5. Протокол — это:
- a) пакет данных;
 - b) правила организации передачи данных в сети;**
 - c) правила хранения данных в сети;
 - d) структуризация данных в сети.
6. Специфические функции локальной сети учебного назначения:
- 1) поддержка файловой системы, защита данных и разграничение доступа;
 - 2) система контроля и ведения урока;
 - 3) определение рабочей системы, декодирование данных, система контроля;
 - 4) разграничение данных, защита данных, система доступа, определение рабочей системы, разграничение доступа, система контроля и ведения урока.**
7. Каково назначение операционных систем ЛС:
- 1) обучающие функции;
 - 2) прикладная программа для клиента;
 - 3) обеспечивает совместное использование аппаратных ресурсов сети и использование распределенных коллективных технологий при выполнении работ;**
 - 4) специальная компонента ЛС для настройки передачи данных по заданному протоколу?
8. В глобальных сетях существуют два режима информационного обмена — это:
- a) пользовательский и сетевой;
 - b) информируемый и скрытый;
 - c) диалоговый и пользовательский;
 - d) диалоговый и пакетный.**
9. On-line — это:
- a) информационная сеть;
 - b) команда;
 - c) режим реального времени;**
 - d) утилита.
10. Крупнейшая российская телекоммуникационная сеть:
- a) BITNET;
 - b) APRANET;

- c) NET;
- d) **RELCOM.**

11. Of-line — это:

- a) **режим информационного пакетного обмена;**
- b) команда;
- c) телекоммуникационная сеть;
- d) операционная система.

12. Мировая система телеконференций:

- a) Eunet;
- b) Fidonet;
- c) Relcom;
- d) **Usenet.**

13. BBS — это:

- a) компьютерная сеть;
- b) система телеконференций;
- c) **электронная доска объявлений;**
- d) режим работы.

14. BBS предназначена:

- a) для определения маршрута информации;
- b) **для обмена файлами между пользователями;**
- c) для просмотра адресов;
- d) для управления информацией.

15. Модем – это:

- a) **устройство преобразования цифровых сигналов в аналоговые, и наоборот;**
- b) транспортная основа сети;
- c) хранилище информации;
- d) устройство, которое управляет процессом передачи информации.

Вариант 2.

1. Маршрутизатор (роутер)-это:

- 1) мощные компьютеры, соединяющие сети или участки сети;
- 2) отслеживают путь от узла к узлу;
- 3) определяют адресатов сети;
- 4) программа маршрутизации пакетов данных.

2. Домен — это:

- 1) название файла в почтовом ящике;
- 2) почтовый ящик узловой станции;
- 3) код страны;

4) короткое имя адресата.

3. Функции модема:

- a) **соединяет компьютер с ближайшим узлом;**
- b) служит сетевой платой для соединения компьютеров в локальную сеть;
- c) осуществляет протоколирование передающей информации;
- d) защищает информацию.

4. Транспортная основа глобальных сетей — это:

- a) витая пара;
- b) коаксиальный кабель;
- c) **телефонные линии и спутниковые каналы;**
- d) телеграф.

5. Протоколы компьютерных сетей — это ...

- a) сетевая программа, которая ведет диалог между пользователем и ПК
- b) **стандарты, определяющие формы представления и способы передачи сообщений.**
- c) различные марки компьютеров

6. Одной из важнейших характеристик модема является ...

- a) **скорость передачи данных**
- б) размеры телефонных линий
- в) вид передаваемой информации

7. Для соединения нескольких ПК в локальную сеть минимально необходим следующий набор средств:

- a) модем, телефон и кабель
- b) звуковая карта и автоответчик
- c) **сетевая карта и кабель**

8. Центральный компьютер в локальной сети называется ...

- a) рабочей станцией
- b) последовательным портом связи
- c) **сервером сети**
- d) центральным запоминающим устройством

9. Как называется совокупность условий и правил обмена информацией?

- a) Выделенный канал связи
- b) Компьютерная сеть
- c) **Протоколы**

10. К какому типу относятся компьютерные сети, действующие в пределах одного помещения, предприятия, учреждения

- a) Отраслевые
- b) Региональные

- c) Глобальные
- d) Локальные**

11. Выберите верное высказывание.

- a) Принципы функционирования различных электронных сетей совершенно одинаковые
- b) Для компьютерной коммуникации используют коммутируемые телефонные линии**
- c) Максимальную скорость передачи обеспечивают все существующие модемы

12. Задача любой компьютерной сети заключается в ...

- a) корректировке ошибок, возникающих в процессе передачи данных
- b) согласовании работы всех составляющих компьютера
- c) получении и отправке корреспонденции
- d) обмену информацией между компьютерами**

13. По способу общения различают следующие режимы передачи данных:

- a) дуплексный и полудуплексный;**
- b) одновременный и поэтапный;
- c) скоростной и одновременный;
- d) дуплексный и одновременный.

14. Что является более важным для организации сети:

- a) наличие большого количества компьютеров;
- b) система протоколов;**
- c) несколько сетевых операционных систем;
- d) высокоскоростные модемы?

15. Маршрутизатор (роутер) — это:

- a) мощные компьютеры, соединяющие сети или участки сети;**
- b) отслеживают путь от узла к узлу;
- c) определяют адресатов сети;
- d) программа маршрутизации пакетов данных.

Критерии оценки знаний:

Отлично дано правильных ответов на -15- 14 вопросов;

Хорошо дано правильных ответов на 13-10 вопросов;

Удовлетворительно дано правильных ответов на 9-7 вопросов;

Неудовлетворительно дано правильных ответов менее 7 вопросов.

Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен.

Вопросы к экзамену

1. Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи.
2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.
3. Принципы пакетной передачи данных.
4. Понятие сетевой модели.
5. Сетевая модель OSI и другие сетевые модели.
6. Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности
7. Распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах.
8. Адресация в сетях, организация межсетевого воздействия.
9. Топология Звезда. Преимущества, недостатки.
10. Топология Кольцо. Преимущества, недостатки.
11. Топология Шина. Преимущества, недостатки.
12. Ограниченные среды передачи данных. Характеристики.
13. Неограниченные среды передачи данных. Характеристики.
14. Алгоритмы амплитудно-импульсной передачи данных.
15. Алгоритмы амплитудной гармонической модуляции
16. Глобальные компьютерные сети
17. Принципы организации глобальных компьютерных сетей
18. Виды глобальных сетей
19. Децентрализованные сети
20. Протоколы передачи данных
21. Стеки протоколов
22. Протоколы сетевого и межсетевого обмена
23. Прикладные протоколы
24. Основные сведения о телекоммуникационных системах
25. Основы передачи информации
26. Телекоммуникационные системы
27. Защита информации от ошибок
28. Компьютеризация в сетях
29. Маршрутизация в сетях
30. Мосты и маршрутизаторы
31. Информационная безопасность
32. Характеристика корпоративных сетей
33. Устройства связей сетей: мосты и шлюзы
34. Устройства связей сетей маршрутизаторы

35. Межсетевые технологии и протоколы

Экзаменационный билет (типовой)

1. Адресация в сетях, организация межсетевого воздействия.
2. Мосты и маршрутизаторы

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

Вариант задается по последней цифре порядкового номера в журнале

№ варианта	IP-адрес/маска	№ варианта	IP-адрес/маска
1.	57.1.14.92/14	6.	125.70.0.34/6
2.	101.15.140.3/18	7.	81.13.133.4/15
3.	20.205.11.7/10	8.	147.128.1.15/9
4.	78.12.240.161/27	9.	202.204.17.10/12
5.	54.2.32.230/26	10.	10.215.63.5/20

1. Запишите маску в двоичном виде.
2. Переведите адрес в двоичный вид.
3. Переведите маску в десятичный вид.
4. С помощью маски выделите адрес сети (net id) и адрес хоста (host id), запишите их в 10-чном виде.
5. Определите, сколько компьютеров можно подключить к данной сети.
6. Запишите адрес широковещательной рассылки (broadcast).

Вопросы для самостоятельной работы

Раздел 1. Локальные сети.

1. Что такое компьютерная сеть?
2. Что такое топология компьютерной сети?
3. Приведите примеры и дайте сравнительную характеристику топологий компьютерных сетей.
4. Дайте классификацию компьютерных сетей и приведите примеры.
5. Что входит в состав физического обеспечения компьютерных сетей?
6. Что входит в состав программного обеспечения компьютерных сетей?
7. Что представляет собой процесс маршрутизации в компьютерной сети и какие технические устройства его реализуют?
9. Что представляет собой таблица маршрутизации.

Раздел 2. Глобальные сети.

1. Какова история создания сети Интернет?
2. Что входит в состав физического и логического обеспечения сети Интернет?

3. Что такое корневой сервер, для чего предназначен, сколько корневых серверов в сети Интернет?
4. Что представляет собой и для чего предназначена система доменных имен?
5. Что обозначает, чему принадлежит и для чего предназначен ip-адрес?
6. Дайте характеристику разновидностей регистратур ip-адресов?
7. Для чего предназначены протоколы обмена информации в сети Интернет?
8. Приведите примеры и дайте сравнительную характеристику поисковых систем сети Интернет.

Тест промежуточной аттестации

1. Какие линии связи используются для построения локальных сетей:
 - a) только витая пара;
 - b) только оптоволокно;
 - c) только толстый и тонкий коаксиальный кабель;
 - d) витая пара, коаксиальный кабель, оптоволокно и беспроводные линии связи?**
2. Архив FTP — это:
 - a) сервер Archie;
 - b) хранилище файлов;**
 - c) база данных;
 - d) WEB-сайт.
3. WWW — это:
 - a) распределенная информационная система мультимедиа, основанная на гипертексте;**
 - b) электронная книга;
 - c) протокол размещения информации в Internet;
 - d) информационная среда обмена файлами.
4. Гипертекст — это:
 - a) информационная оболочка;
 - b) текст, содержащий иллюстрации;
 - c) информация в виде документов, имеющих ссылки на другие документы;**
 - d) информационное хранилище.
5. Взаимодействие клиент-сервер при работе на WWW происходит по протоколу:
 - a) HTTP;**
 - b) URL;
 - c) Location;
 - d) Uniform.
6. Какие программы не являются браузерами WWW:
 - a) Mosaic;
 - b) Microsoft Internet Explorer;

- c) **Microsoft Outlook Express;**
 - d) Netscape Navigator?
7. HTML — это:
- a) программа просмотра WWW-документов;
 - b) прикладная программа;
 - c) **язык разметки гипертекстов;**
 - d) протокол взаимодействия клиент — сервер.
8. В HTML можно использовать:
- a) **текст в ASCII-формате;**
 - b) текст любого формата и графические рисунки;
 - c) любые мультимедиа-файлы;
 - d) любые типы данных.
9. Сетевой адаптер выполняет следующую функцию:
- a) **реализует ту или иную стратегию доступа от одного компьютера к другому;**
 - b) кодирует информацию;
 - c) распределяет информацию;
 - d) переводит информацию из числового вида в текстовый, и наоборот.
10. Типы сетевых адаптеров:
- a) Arcnet, Internet;
 - b) SoundBlaster, Token Ring;
 - c) Ethernet, винчестер;
 - d) **Arcnet, Token Ring, Ethernet.**
11. Сервер — это:
- a) **один или несколько мощных компьютеров для обслуживания сети;**
 - b) высокопроизводительный компьютер;
 - c) хранитель программы начальной загрузки;
 - d) мультимедийный компьютер с модемом.
12. Основная функция сервера:
- a) **выполняет специфические действия по запросам клиента;**
 - b) кодирует информацию, предоставляемую клиентом;
 - c) хранит информацию;
 - d) пересылает информацию от клиента к клиенту.
13. Для передачи данных в сети используются основные схемы:
- a) конкурентная и логическая;
 - b) конкурентная и с лексическим доступом;
 - c) **конкурентная с маркерным доступом;**
 - d) с маркерным доступом и с лексическим доступом?
14. Какую схему сеть Ethernet использует для передачи данных по сети:
- a) с маркерным доступом;
 - b) **конкурентную схему;**
 - c) логическую схему;

- d) с лексическим доступом.
15. Компоненты, участвующие в передачи данных по сети:
- a) компьютер-источник, передатчик, кабельная сеть, приемник;
 - b) компьютер-источник, кабельная сеть, приемник и компьютер-адресат;
 - c) файл-сервер, блок проколов, кабельная сеть, компьютер-адресат;
 - d) компьютер-источник, блок протокола, передатчик, кабельная сеть, приемник и компьютер-адресат.**
16. Сетевые технологии — это:
- a) основная характеристика компьютерных сетей;
 - b) формы хранения информации;
 - c) технологии обработки информации в компьютерных сетях;**
 - d) способ соединения компьютеров в сети.
17. Информационные системы — это:
- a) компьютерные сети;
 - b) хранилище информации;
 - c) системы, управляющие работой компьютера;
 - d) системы хранения, обработки и передачи информации в специально организованной форме.**
18. Компьютерная сеть — это:
- a) группа компьютеров, размещенных в одном помещении;
 - b) объединение нескольких ЭВМ для совместного решения задач;**
 - c) комплекс терминалов, подключенных каналами связи к большой ЭВМ;
 - d) мультимедийный компьютер с принтером, модемом и факсом.
19. Что не характерно для локальной сети:
- a) большая скорость передачи информации;
 - b) возможность обмена информацией на большие расстояния;**
 - c) наличие связующего для всех абонентов высокоскоростного канала для передачи информации в цифровом виде;
 - d) наличие канала для передачи информации в графическом виде?
20. Локальная сеть – это...
- a) группа компьютеров в одном здании;
 - b) комплекс объединенных компьютеров для совместного решения задач;**
 - c) слаботочные коммуникации;
 - d) система Internet?
21. В глобальных сетях существуют два режима информационного обмена — это:
- a) пользовательский и сетевой;
 - b) информируемый и скрытый;
 - c) диалоговый и пользовательский;
 - d) диалоговый и пакетный.**
22. Транспортная основа глобальных сетей — это:
- a) витая пара;
 - b) коаксиальный кабель;

- c) телефонные линии и спутниковые каналы;
- d) телеграф.

Шкала оценки знаний обучающихся

оценка	Кол-во правильных ответов
«отлично»	Более 70 %
«хорошо»	От 55 % до 69 %
«удовлетворительно»	Более 35 %
«неудовлетворительно»	Менее 35 %