Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Муромский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

(МИ ВлГУ)

Кафедра *ИС*

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____Д.Е. Андрианов
19.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инфокоммуникационные системы и сети

Направление подготовки *09.03.02 Информационные системы и технологии*

Профиль подготовки *Информационные системы и технологии*

Семестр	Трудоемкость, час./зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль, час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
5	**144 / 4**	**16**		**32**	**1,6**	**0,25**	**49,85**	**94,15**	**Зач. с оц.**
Итого	**144 / 4**	**16**		**32**	**1,6**	**0,25**	**49,85**	**94,15**	

Муром, 2026 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины "Инфокоммуникационные системы и сети" является приобретение студентами навыков оценки характеристик и проектирования инфокоммуникационных систем и сетей.

Задачами дисциплины являются: изучение основных методов передачи информации, инфокоммуникационных протоколов обмена данными, изучение параметров и свойств физических сред передачи данных, базовых структур сетей и методов доступа к передающей среде.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами в процессе изучения дисциплин: информатика, технология программирования, теория информации. Дальнейшее освоение материала, изложенного в данной дисциплине, будет осуществляться во время изучения дисциплин: интернет-технологии, администрирование информационных систем.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-1 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	ПК-1.1 Применяет основные подходы исследования на всех этапах жизненного цикла программых средств	Знать методологию и основные подходы исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств (ПК-1.1) Уметь применять средства и способы исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств (ПК-1.1) Владеть методами и средствами исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств (ПК-1.1)	Вопросы к устному опросу, практические задания

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.
Срок обучения 4г.

4.1.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Компьютерные сети	5	16		12					60	Устный опрос, лабораторная работа
2	Разработка сетевых приложений	5			12					30	Устный опрос, лабораторная работа
3	Средства диагностики и мониторинга сети	5			4					4	Устный опрос, лабораторная работа
4	Конфигурирование сетевого оборудования	5			4					0,15	Устный опрос, лабораторная работа
Всего за семестр		144	16		32			1,6	0,25	94,15	Зач. с оц.
Итого		144	16		32			1,6	0,25	94,15	

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Семестр 5

Раздел 1. Компьютерные сети

Лекция 1.

Введение в инфокоммуникационные системы и сети (2 часа).

Лекция 2.

Сетевая модель OSI (2 часа).

Лекция 3.

Адресация в сетях (2 часа).

Лекция 4.

Маршрутизация в сетях (2 часа).

Лекция 5.

Инфраструктурные сетевые протоколы (2 часа).

Лекция 6.

Виртуальные сети (2 часа).

Лекция 7.

Безопасность сетей обмена данными (2 часа).

Лекция 8.

Оценка эффективности организации сетевой инфраструктуры (2 часа).

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Не планируется.

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 5

Раздел 1. Компьютерные сети

Лабораторная 1.

Изучение структуры сетевых пакетов с использованием утилит снифферов (4 часа).

Лабораторная 2.

Утилиты Linux по управлению и работе с сетью (4 часа).

Лабораторная 3.

Моделирование сети в среде GNS (4 часа).

Раздел 2. Разработка сетевых приложений

Лабораторная 4.

Программирование работы с протоколом TCP. Разработка программы "Текстовый чат" (4 часа).

Лабораторная 5.

Программирование работы с протоколом TCP. Разработка программы распределенного расчета математического выражения (4 часа).

Лабораторная 6.

Программирование работы с протоколом UDP. Разработка программы распределенного подбора пароля (4 часа).

Раздел 3. Средства диагностики и мониторинга сети

Лабораторная 7.

Утилиты Linux по мониторингу сети (4 часа).

Раздел 4. Конфигурирование сетевого оборудования

Лабораторная 8.

Конфигурирование сетевого оборудования категории SoHo (4 часа).

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Локальные компьютерные сети.
2. Глобальные компьютерные сети.
3. Корпоративные компьютерные сети.
4. Показатели эффективности компьютерных сетей.
5. Пути повышения эффективности компьютерных сетей.
6. Перспективы развития телекоммуникационных компьютерных сетей.
7. Программирование сетевых соединений.
8. Оценка параметров сети Ethernet.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

4.2 Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: среднее профессиональное.
Срок обучения 3г 6м.

Семестр	Трудоемкость, час./ зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль,час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Переаттестация	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
6	**144 / 4**	**4**		**8**	**2**	**0,5**	**14,5**	**89,75**	**36**	**Зач. с оц.(3,75)**
Итого	**144 / 4**	**4**		**8**	**2**	**0,5**	**14,5**	**89,75**	**36**	**3,75**

4.2.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Компьютерные сети	6	4		4					40	Устный опрос, лабораторная работа
2	Разработка сетевых приложений	6								10	Устный опрос
3	Средства диагностики и мониторинга сети	6			4					30	Устный опрос, лабораторная работа
4	Конфигурирование сетевого оборудования	6								9,75	Устный опрос
Всего за семестр		108	4		8	+		2	0,5	89,75	Зач. с оц.(3,75)
Итого		108	4		8			2	0,5	89,75	3,75
Итого с переаттестацией		144									

4.2.2. Содержание дисциплины

4.2.2.1. Перечень лекций

Семестр 6

Раздел 1. Компьютерные сети

Лекция 1.

Характеристики компьютерных сетей, эталонные модели (2 часа).

Лекция 2.

Методы коммутации и маршрутизации, стек TCP/IP (2 часа).

4.2.2.2. Перечень практических занятий

Не планируется.

4.2.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 6

Раздел 1. Компьютерные сети

Лабораторная 1.

Проектирование структуры сети (4 часа).

Раздел 2. Средства диагностики и мониторинга сети

Лабораторная 2.

Расчет параметров сети (4 часа).

4.2.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Локальные компьютерные сети.
2. Глобальные компьютерные сети.
3. Корпоративные компьютерные сети.
4. Показатели эффективности компьютерных сетей.
5. Средства сетевого взаимодействия приложений в разных языках программирования.
6. Пути повышения эффективности компьютерных сетей.
7. Перспективы развития телекоммуникационных компьютерных сетей.
8. Оценка параметров сети Ethernet.
9. Аппаратные средства сети.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

1. Классификация компьютерных сетей.
2. Методы доступа к среде передачи данных.
3. Классификация методов доступа.
4. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA.
5. Маркерные методы доступа.
6. Понятие сетевой модели. Модель OSI.
7. Уровни модели OSI. Взаимодействие уровней. Интерфейс.
8. Функции уровней модели OSI.
9. Модель TCP/IP.
10. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей.
11. Типы сетей, линий и каналов связи.
12. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем.
13. Беспроводные среды передачи данных.
14. Коммуникационное оборудование сетей.

15. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров.

16. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.

17. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки.

18. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета.

19. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB.

20. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола.

21. Распределение протоколов по назначению в модели OSI.

22. Сетевые и транспортные протоколы.

23. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3.

24. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей.

25. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов.

26. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.

27. Технологии локальных компьютерных сетей.

28. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI.

29. Технологии беспроводных локальных сетей.

30. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия.

4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельно изучаемых студентами вопросов). При лабораторных работ применяется имитационный или симуляционный подход, когда преподавателем разбирается на конкретном примере проблемная ситуация, все шаги решения задачи студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. Затем студенты самостоятельно решают аналогичные задания.

Во время выполнения лабораторных каждому студенту выдается конкретное задание, тем самым формируется способность обучающихся к самостоятельной работе при решений определенных задач, связанных с изучением конкретных видов ПО.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Сорокин А.С. Инфокоммуникационные системы и сети. Технологии информационного обмена и методы построения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сорокин А.С.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2018.— 69 c. - http://www.iprbookshop.ru/92424.html

2. Альбекова З.М. Инфокоммуникационные системы и сети [Электронный ресурс]: учебное пособие (курс лекций)/ Альбекова З.М.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018.— 165 c. - http://www.iprbookshop.ru/92548.html

3. Оливер Ибе Компьютерные сети и службы удаленного доступа [Электронный ресурс]/ Оливер Ибе— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 335 c. - http://www.iprbookshop.ru/87999.html

4. Сети и телекоммуникации : учебное пособие для бакалавров / составитель И. В. Винокуров. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022.—105c. —Текст : электронный. - https://www.iprbookshop.ru/115699

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Зиангирова Л.Ф. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Зиангирова Л.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 150 c. - http://www.iprbookshop.ru/31942.html

2. Галас В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Курс лекций в двух частях. Часть 1.–Вычислительные системы. Электронный учебник.–Владимир: Б-ка ВлГУ, 2016.–232с.: ил. - https://www.iprbookshop.ru/57363

3. Галас В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Курс лекций двух ча-стях.Часть 2. Сети и телекоммуникации. Электронный учебник.–Влади-мир: Б-ка ВлГУ, 2016.–311с.: ил. - https://www.iprbookshop.ru/57364

4. Дроздова, Е. Н. Инфокоммуникационные системы и сети : учеб. пособие / Е. Н. Дроздова. – СПб. : СПбГУПТД, 2017. – 140 c. - https://www.iprbookshop.ru/102421

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

Портал Habr.ru (https://habr.com/ru/all/)

Сайт среды разработки QT Creator (https://www.qt.io/)

Портал "Мобильная связь и технологии" (https://zvondozvon.ru/)

Программное обеспечение:

Wireshark (GNU GPL 2+)

РЕД ОС (Соглашение №140/05-21У от 18.05.2021 года о сотрудничестве в области науки, развития инновационной деятельности)

QT Creator ((L)GPL)

Double Commander (GNU GPL 2+)

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

iprbookshop.ru

qt.io

mivlgu.ru/iop

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лаборатория разработки информационных систем

12 персональных компьютеров; проектор View Sonic PG603X DLP; экран настенный Lumien

9. Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

До выполнения лабораторных работ обучающийся изучает соответствующий раздел теории. Перед занятием студент знакомится с описанием заданий для выполнения работы, внимательно изучает содержание и порядок проведения лабораторной работы. Лабораторная работа проводятся в компьютерном классе. Обучающиеся выполняют индивидуальную задачу компьютерного моделирования в соответствии с заданием на лабораторную работу. Полученные результаты исследований сводятся в отчет и защищаются по традиционной методике в классе на следующем лабораторном занятии. Необходимый теоретический материал, индивидуальное задание, шаги выполнения лабораторной работы и требование к отчету приведены в методических указаниях, размещенных на информационно-образовательном портале института.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению *09.03.02 Информационные системы и технологии* и профилю подготовки *Информационные системы и технологии*
Рабочую программу составил *ст. преподаватель Булаев А.В.*_____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ИС*

протокол № 21 от 05.05.2026 года.
Заведующий кафедрой *ИС* _____*Андрианов Д.Е.*
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

протокол № 9 от 12.05.2026 года.
Председатель комиссии ФИТР _____ *Кутарова Е.И.*
(Подпись) (Ф.И.О.)

Приложение

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Инфокоммуникационные системы и сети

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

1. Перечень вопросов для устного опроса.
- Характеристики сетей.
- Оборудование локальных сетей.
- Оборудование глобальных сетей.
- Сетевые службы.
- Сетевые протоколы.
- Модель OSI.
- Модель IEEE 802.
- Классификация каналов связи.
- Ethernet. Основные характеристики.
- Современные технологии Ethernet.
- Беспроводные сети. WiFi.
- Беспроводные сети. Bluetooth.
- Методы коммутации.
- Обзор алгоритмов маршрутизации.
- Способы объединения сетей.
- Функции транспортных протоколов.
- Протокол TCP.
- Протокол UDP.
- Служба DNS.
- Служба WWw.
- Методы криптографии.
- Методы защиты соединений.
- Методы защиты информации в Web-пространстве.

2. Перечень практических заданий.

- IP-адрес 190.235.130.N, сетевая маска 255.255.192.0. Определите, адрес сети и адрес узла (N – номер студента по журналу).

- Определите маски подсети для случая разбиения сети с номером N.0.0.0 на 32 подсети (N – номер студента по журналу).

- Существует единая корпоративная сеть, количество узлов сети – 50450. Этой сети выделен адрес для выхода в Internet N.124.0.0. Возникла необходимость организовать 8 филиалов в этой сети. Какое максимальное количество узлов может быть в каждом из филиалов? Вычислите сетевые маски и возможный диапазон адресов хостов для каждого из филиалов (N – номер студента по журналу).

- Разделить IP-сеть на подсети. Для каждой подсети указать широковещательный адрес. IP-адрес исходной сети и атрибуты создаваемых подсетей уточнить у преподавателя.

- Используя утилиту Cisco Packet Tracer, смоделировать работу сети в соответствии с требованиями: Двум территориально удаленным филиалам предприятия назначены IP-адреса класса B: 172.N.0.100/16 и 172.N.0.200/16 (N – номер студента по журна-лу). Внутри филиалов организованы сети класса C: 192.N.100.0/24 и 192.N.200.0/24. Требуется разбить сеть каждого филиала на две подсети для обслуживания 5, 4, 3 и 5 клиентов соответственно. В сети 192.N.100.0/24 IP-адреса узлов назначить статически, а в сети 192.N.200.0/24 – динамически. В каждом филиале необходимо организовать WiFi точку доступа.

- Используя утилиту Cisco Packet Tracer, Смоделировать работу сети в соответствии с требованиями: Сеть предприятия состоит из трех подсетей класса C: 192.N.1.0/24, 192.N.2.0/24, 192.N.3.0/24. В сеть 192.N.1.0/24 входят серверы предприятия: DNS, HTTP, FTP, EMAIL. Оставшиеся сети содержат 3 и 5 рабочих станций соответственно. Все IP-адреса (за

исключением адресов серверов) назначаются динамически посредством DHCP. Предприятию выделен IP-адрес 172.N.10.10 в сети класса B для взаимодействия с внешними сетями. Конечные узлы каждой подсети доступны всем узлам других подсетей предприятия. Настроить HTTP-сервер смоделированной сети. Выводить на стартовой странице сайта ФИО студента, группу и тему лабораторной работы. Настроить FTP-сервер смоделированной сети. Создать двух пользователей: admin – полный доступ к файлам, user – права только на чтение. Настроить EMAIL-сервер смоделированной сети. Создать три учетные запи-си с именами MailUser1, MailUser2, MailUser3. Настроить DNS-сервер смоделированной сети. HTTP-серверу назначить имя www.MyOrg.com, FTP-серверу – имя ftp.MyOrg.com, серверам входящей и исходящей почты – имя mail.MyOrg.com, доменом службы EMAIL назначить MyOrg.com. Обеспечить доступ к HTTP-серверу и FTP-серверу смоделированной сети из внешней подсети, посредством настройки трансляции внутренних адресов 192.N.X.X в адреса внешней сети 172.N.X.X.

- Для заданной структуры сети Ethernet вычислить время двойного оборота. Параметры каналов связи и расстояния между узлами сети уточнить у преподавателя.
- Передать на сервер матрицу произвольного размера. На сервере прибавить к этой матрице случайное число и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер две матрицы произвольного размера. На сервере выполнить сложение этих матриц и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер две матрицы произвольного размера. На сервере выполнить перемножение этих матриц и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер две матрицы произвольного размера. На сервере вычесть вторую матрицу из первой и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер матрицу произвольного размера. На сервере умножить полученную матрицу на число и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер цветное изображение. На сервере преобразовать это изображение в полутоновое и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер полутоновое изображение и порог бинаризации. На сервере преобразовать это изображение в бинарное и вернуть клиенту.
- Передать на сервер полутоновое изображение. На сервере инвертировать это изображение и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер полутоновое изображение и маску размером 5x5. На сервере выполнить свертку изображения с маской и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер матрицу произвольного размера. На сервере заменить четные элементы матрицы нулем и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер матрицу произвольного размера. На сервере транспонировать эту матрицу и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер матрицу произвольного размера. На сервере изменить знак всех элементов матрицы на противоположный и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер список файлов выбранного каталога. На сервере определить самое длинное имя файла и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер произвольный список фамилий. На сервере отсортировать этот список и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер произвольный список текстовых значений и произвольную букву. На сервере выбрать из списка элементы, начинающиеся с указанной буквы, и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер два произвольных множества. На сервере вычислить объединение этих множеств и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер два произвольных множества. На сервере вычислить пересечение этих множеств и вернуть результат клиенту.
- Передать на сервер два произвольных множества. На сервере вычислить разность этих множеств и вернуть результат клиенту.

- Передать на сервер произвольный список текстовых значений и произвольную букву. На сервере удалить из списка элементы, начинающиеся с указанной буквы, и вернуть результат клиенту.

- Передать на сервер произвольный список чисел. На сервере вычислить сумму всех чисел списка и вернуть результат клиенту.

- Передать на сервер произвольный список чисел и направление сортировки. На сервере отсортировать список и вернуть результат клиенту.

- Передать на сервер полутоновое изображение. На сервере вычислить гистограмму этого изображения и вернуть результат клиенту.

- Передать на сервер полутоновое изображение и значение яркости от 0 до 255. На сервере подсчитать количество точек указанной яркости и вернуть результат клиенту.

- Передать на сервер матрицу. На сервере вычислить сумму элементов главной диагонали матрицы и вернуть результат клиенту.

- Передать на сервер значения аргументов функции y=kx+b. На сервере построить график этой функции и вернуть результат клиенту в виде бинарного изображения.

- Передать на сервер произвольный список координат вершин многоугольника. На сервере построить этот многоугольник и вернуть результат клиенту в виде бинарного изображения.

- Передать на сервер произвольный список текстовых значений. На сервере удалить из списка повторяющиеся элементы и вернуть результат клиенту.

- Передать на сервер матрицу произвольного размера. На сервере определить максимальный элемент этой матрицы и вернуть результат клиенту.

- Передать на сервер два полутоновых изображения. На сервере наложить одно изображение на другое и вернуть результат клиенту.

- Передать на сервер произвольный список текстовых значений. На сервере выбрать из списка повторяющиеся элементы и вернуть результат клиенту.

- Определить количество потерянных сообщений, переданных по протоколу UDP. Количество передаваемых сообщений задается произвольно.

- Проконтролировать последовательность приема произвольного количества сообщений, переданных по протоколу UDP.

- Передать в сеть широковещательное сообщение произвольного формата. Каждый UDP-клиент, получив это сообщение, должен вернуть отправителю IP-адрес машины, на которой он запущен.

- Передать адресату текст большой длины (более 65535 символов). Адресат, завершив прием, должен отправить полученный текст отправителю, который должен сравнить исходный текст с полученным и показать различия.

- Отправитель вычисляет значение функции sin на произвольно задаваемом интервале и передает аргументы и значение функции адресату, который по мере поступления данных строит график функции.

- Передать адресату последовательность чисел произвольной длины. Адресат вычисляет сумму чисел и передает результат отправителю.

- Передать адресату произвольный исполняемый файл и проверить его работоспособность после передачи по сети.

- Программно создать в корневом каталоге FTP-сервера каталог с именем <Группа>-<Фамилия>-Remote и в дальнейшем использовать его в качестве рабочего каталога.

- Программно скопировать в рабочий каталог FTP-сервера файлы ?FILE?.*.

- Программно скопировать в рабочий каталог FTP-сервера файлы *.TXT.

- Программно скопировать в рабочий каталог FTP-сервера файлы ?NAME.*.

- Программно скопировать в рабочий каталог FTP-сервера файлы *.HTM.

- Программно скопировать в рабочий каталог FTP-сервера файлы *A*.*.

- Программно скопировать в рабочий каталог FTP-сервера файлы *.XML.

- Программно скопировать в рабочий каталог FTP-сервера файлы *1.*.

- Программно скопировать в рабочий каталог FTP-сервера файлы *2.*.

- Программно скопировать в рабочий каталог FTP-сервера файлы A*.*.

- Программно скопировать в рабочий каталог FTP-сервера файлы *.??L.
- Программно переименовать файлы *.TXT в *.DAT.
- Программно переименовать файлы *.HTM в *.HTML.
- Программно переименовать файлы *.XML в *.CSV.
- Программно переименовать файлы *E*.* в *_*.*.
- Программно переименовать файлы ?FILE*.* в ?FILE*.INI.
- Программно переименовать файлы ?????.* в ?????.SYS.
- Программно создать на FTP-сервере каталог с именем Folder<Номер_варианта>.
- Программно переименовать каталог Folder<Номер_варианта> в Dir<Номер_варианта>.
- Программно удалить каталог Folder<Номер_варианта>.
- Программно скопировать с в локальный рабочий каталог два любых файла с FTP-сервера.
- Программно удалить все созданные каталоги и файлы на FTP-сервере.
- На основе протокола HTTP определить текущий курс доллара.
- На основе протокола HTTP определить внешний IP-адрес локальной подсети.
- На основе протокола HTTP определить свое местоположение по IP-адресу.
- На основе протокола HTTP определить список основных разделов каталога Rambler Топ100.
- На основе протокола HTTP определить точное текущее время.
- На основе протокола HTTP определить количество ответов на произвольный запрос в системе Яndex.
- На основе протокола HTTP определить текущую температуру воздуха.
- На основе протокола HTTP определить количество книг по жанрам на произвольном сайте библиотеки или Интернет-магазина.
- На основе протокола HTTP определить количество новых сообщений в своем электронном почтовом ящике.
- На основе протокола HTTP определить список ссылок на другие сайты с произвольной Web-страницы.

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	Устный опрос (2 вопроса)	20
Рейтинг-контроль 2	Устный опрос (2 вопроса)	20
Рейтинг-контроль 3	Устный опрос (2 вопроса)	20
Посещение занятий студентом	Отметка в журнале посещений	10
Дополнительные баллы (бонусы)		10
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	Защита лабораторных работ	20

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.
Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

Перечень вопросов для тестирования.

ПК-1

Блок 1 (знать):

1. В какой топологии локальных сетей все устройства подключаются последовательно друг к другу?

Общая шина
Звезда
Кольцо
Ячеистая

2. В какой топологии локальных сетей все устройства подключаются к линейной сетевой среде передачи данных?

Общая шина
Звезда
Кольцо
Ячеистая

3. В какой топологии локальных сетей все устройства подключаются к одному центральному узлу с использованием отдельных линий связи?

Общая шина
Звезда
Кольцо
Ячеистая

4. В какой топологии локальных сетей каждой устройство подключаются ко всем остальным?

Общая шина
Звезда
Кольцо
Ячеистая

5. Какая группа методов множественного доступа обеспечивает максимальную пропускную способность канала связи?

Случайные
Пропорциональные
Приоритетные
Локально-приоритетные

6. Какая сетевая служба выполняет функции контроля доступа пользователей в Интернет и кэширования часто запрашиваемых веб-страниц?

Брандмауэр
Прокси-сервер
Служба удаленного доступа
Служба терминалов

7. Какая сетевая служба используются при подключении к Интернету для защиты внутренней сети от проникновения или атаки злоумышленников на корпоративные серверы?

Брандмауэр
Прокси-сервер
Служба удаленного доступа
Служба терминалов

8. Какая сетевая служба предоставляет возможность работы с другими серверами через специальные программы?

Брандмауэр
Прокси-сервер
Служба удаленного доступа
Служба терминалов

9. Какая технология локальных сетей в качестве метода множественного доступа использует метод "Маркерная шина"?

Ethernet
Arcnet
Token Ring
FDDI

10. Какая технология локальных сетей в качестве метода множественного доступа использует метод "CSMA/CD"?

Ethernet
Arcnet
Token Ring
FDDI

11. Как называется вычислительная система, имеющая несколько процессоров, каждый из которых может относительно независимо от остальных выполнять свою программу?

Мультипроцессорный компьютер
Многомашинная система
Вычислительная сеть
Распределенная программа

12. Как называется вычислительный комплекс, включающий в себя несколько компьютеров, а также программные и аппаратные средства связи компьютеров, которые обеспечивают работу всех компьютеров комплекса как единого целого?

Мультипроцессорный компьютер
Многомашинная система
Вычислительная сеть
Распределенная программа

13. Как называется закодированное обозначение пункта отправления либо назначения данных; идентификация объекта сети?

Адрес
Хост
Порт
Точка доступа

14. Как называется иерархически организованный набор протоколов, достаточный для организации взаимодействия узлов в сети?

Стек коммуникационных протоколов
Модель сетевого взаимодействия
Иерархия протоколов
Правила обмена

15. Как называется комплекс программ, обеспечивающих обработку, хранение и передачу данных в сети?

Сетевая ОС
Протокол обмена
Интерфейс взаимодействия
Стек коммуникационных протоколов

16. Как называется компьютер, подключенный к сети, или выполняющаяся на нем программа, предоставляющие клиентам доступ к общим ресурсам и управляющие этими ресурсами?

Абонент

Узел
Хост
Сервер

17. Как называется компьютер, терминал или любое другое устройство, подключенное к сети?

Абонент
Узел
Хост
Сервер

18. Как называется множество компьютеров, имеющих общую часть имени?

Домен
Группа
Подсеть
Сегмент

19. Как называется набор правил взаимодействия сетевых компонентов, расположенных в одном узле, но на разных уровнях сетевой модели?

Протокол
Интерфейс
Процедура
Последовательность

20. Как называется набор правил, которым следуют компьютеры и программы при обмене информацией?

Протокол
Интерфейс
Процедура
Последовательность

21. Как называется программный интерфейс для обеспечения обмена данными между процессами?

Сокет
Порт
IP-адрес
DNS-имя

22. Как называется процесс определения в коммуникационной сети пути, по которому вызов, либо блок данных может достигнуть адресата?

Маршрутизация
Коммутация
Адресация
Трансляция

23. Как называется процесс соединения абонентов коммуникационной сети через транзитные узлы?

Маршрутизация
Коммутация
Адресация
Трансляция

24. Как называется сложная распределенная в пространстве система, состоящая из множества сосредоточенных подсистем (узлов), располагающих программно-аппаратными

средствами реализации тех или иных составляющих информационных процессов, и множества средств, обеспечивающих соединение и взаимодействие этих подсистем с целью предоставления территориально удаленным пользователям (абонентам) широкого набора услуг из сферы информационного обслуживания?

Информационная сеть
Информационная система
Информационная технология
Информационная инфраструктура

25. Как называется теоретическое описание принципов работы набора сетевых протоколов, взаимодействующих друг с другом?

Сетевая модель
Интерфейс взаимодействия
Стек протоколов
Регламент работы

26. Как называется точка доступа к устройству либо программе?

Порт
Адрес
Интерфейс
Сервис

27. Как называется установленный в узлах сети компьютер, решающий вопросы коммуникации и доступа к сетевым ресурсам?

Абонент
Узел
Хост
Сервер

28. Как называется устройство, юридическое лицо, физическое лицо, имеющее право на взаимодействие с информационным объектом, предоставляющим услуги - системой, сетью, комплексом?

Абонент
Узел
Хост
Сервер

29. Какое свойство вычислительных сетей проявляется в многоуровневом представлении коммуникационных протоколов в конечных узлах сети?

Модульность
Метод доступа
Сетевая технологи
Иерархичность

30. Какое сетевое программное обеспечение принимает запросы ввода/вывода для удаленных файлов, именованных каналов или почтовых слотов и затем переназначает их сетевым сервисам другого компьютера?

Редиректоры
Распределители
Прокси-серверы
Брандмауэры

31. Какой вид коммутации заключается в передаче единого блока данных между транзитными компьютерами сети с временной буферизацией этого блока на диске каждого компьютера?

Коммутация каналов
Коммутация пакетов
Коммутация сообщений

32. Какой вид коммутации заключается в разбиении сообщений, передаваемых пользователем, на сравнительно небольшие части с дальнейшей их передачей по сети?

Коммутация каналов
Коммутация пакетов
Коммутация сообщений

33. Какой вид коммутации подразумевает образование непрерывного составного физического канала из последовательно соединенных отдельных канальных участков для прямой передачи данных между узлами?

Коммутация каналов
Коммутация пакетов
Коммутация сообщений

34. Какой вид топологии описывает пути следования сигнала по сети?

Физическая
Логическая
Информационная
Управления обменом

35. Какой вид топологии описывает реальное расположение и связи между узлами сети?

Физическая
Логическая
Информационная
Управления обменом

36. Какой тип коммуникационных подсетей строится на основе канала, имеющего кольцевую форму?

Моноканальные
Циклические
Узловые

37. Какой тип коммуникационных подсетей строится на основе общего канала, к которому через специальные устройства подключаются абонентские системы?

Моноканальные
Циклические
Узловые

38. Какой тип коммуникационных подсетей строится с использованием узлов коммутации?

Моноканальные
Циклические
Узловые

39. Какой тип линий связей основан на передаче радиоволн?

Проводные
Кабельные

Радиоканалы
Оптические

40. Какой тип линий связей представляет собой провода без каких-либо изолирующих или экранирующих оплеток?

Проводные
Кабельные
Радиоканалы
Оптические

41. Какой тип линий связей представляет собой сложную конструкцию, состоящую из проводников, заключенных в несколько слоев изоляции?

Проводные
Кабельные
Радиоканалы
Оптические

42. Какой уровень базовой эталонной модели детализируется моделью IEEE 802?

Физический
Канальный
Сетевой
Транспортный

43. Какой уровень базовой эталонной модели обеспечивает взаимодействие сети и пользователя?

Прикладной
Представительский
Канальный
Сеансовый

44. Какой уровень базовой эталонной модели отвечает за поддержание сеанса связи, позволяя приложениям взаимодействовать между собой длительное время?

Сеансовый
Транспортный
Физический
Сетевой

45. Какой уровень базовой эталонной модели отвечает за преобразование протоколов и кодирование/декодирование данных?

Представительский
Сетевой
Сеансовый
Прикладной

46. Какой уровень базовой эталонной модели предназначен для доставки данных без ошибок, потерь и дублирования в той последовательности, как они были переданы?

Транспортный
Прикладной
Сетевой
Канальный

47. Какой уровень базовой эталонной модели предназначен для обеспечения взаимодействия сетей на физическом уровне и контроля за ошибками, которые могут возникнуть?

Канальный
Сеансовый
Транспортный
Сетевой

48. Какой уровень базовой эталонной модели предназначен для определения пути передачи данных?

Сетевой
Сеансовый
Транспортный
Представительский

49. Какой уровень базовой эталонной модели предназначен непосредственно для передачи потока данных?

Физический
Канальный
Транспортный
Сетевой

50. Как называется совокупность средств для обслуживания пользователей; набор функций одного из уровней программной структуры сети, обеспечивающих доступ к объектам вышележащего уровня через интерфейс между этими уровнями?

Сервис
Протокол
Интерфейс
Процедура

Блок 2 (уметь):

1. Установите соответствие между диапазонами портов {0-1023, 1024-49151, 49152-65535} и их назначением {общеизвестные порты, зарегистрированные порты, динамически используемые порты}.

2. Установите соответствие между уровнями базовой эталонной модели {Прикладной, Представительский, Сеансовый, Транспортный} и их номерами {7, 6, 5, 4}.

3. Установите соответствие между уровнями базовой эталонной модели {Сеансовый, Транспортный, Сетевой, Канальный} и их номерами {5, 4, 3, 2}.

4. Установите соответствие между уровнями базовой эталонной модели {Транспортный, Сетевой, Канальный, Физический} и их номерами {4, 3, 2, 1}.

5. Установите соответствие между уровнями базовой эталонной модели {Представительский, Сеансовый, Транспортный, Сетевой} и их номерами {6, 5, 4, 3}.

6. Какие компоненты входят в состав физических средств соединения коммуникационных подсетей?

Каналы
Оконечные устройства
Специальные устройства
Ассоциативные системы

7. Какие типы коммуникационных сетей относятся к сетям с маршрутизацией информации?

Моноканальные

Циклические
Узловые

8. Какие типы коммуникационных сетей относятся к сетям с селекцией информации?
Моноканальные
Циклические
Узловые

9. Какие устройства используются для логической структуризации?
Повторитель
Концентратор
Коммутатор
Мост

10. Какие устройства используются для логической структуризации?
Повторитель
Концентратор
Маршрутизатор
Шлюз

11. Какие устройства используются для физической структуризации?
Повторитель
Концентратор
Коммутатор
Мост

12. На какие группы делятся домены верхнего уровня Интернет?
Географические
Тематические
Прикладные
Технические

13. На какие группы делятся сети по масштабу производственного предприятия?
Городские
Корпоративные
Сети кампусов
Сети отделов

14. На какие группы делятся сети по основному целевому прикладному назначению?
Коммуникационные
Информационно-вычислительные
Общего пользования
Специального назначения

15. На какие группы делятся сети по территориальному признаку?
Локальные
Глобальные
Городские
Корпоративные

16. На какие группы делятся сети по уровню развития архитектуры?
Коммуникационные
Информационно-вычислительные
Общего пользования

Специального назначения

17. Протоколами каких уровней базовой эталонной модели описываются коммутаторы?
Физическим
Канальным
Сетевым
Транспортным

18. Протоколами каких уровней базовой эталонной модели описываются маршрутизаторы?
Физическим
Канальным
Сетевым
Всеми

19. Протоколами каких уровней базовой эталонной модели описываются мосты?
Физическим
Канальным
Сетевым
Транспортным

20. Протоколами каких уровней базовой эталонной модели описываются шлюзы?
Физическим
Канальным
Сетевым
Всеми

21. Протоколы каких уровней модели ISO включает стек IPX/SPX?
Транспортный
Сетевой
Сеансовый
Представительский

22. Протоколы каких уровней модели ISO включает стек TCP/IP?
Транспортный
Сетевой
Сеансовый
Представительский

23. Что из перечисленного характеризует метод множественного доступа "Маркерная шина"?
Все устройства могут передавать данные, только получив разрешение
В любой момент времени только одна станция обладает правом на передачу
Данные, передаваемые одной станцией, сразу доступны всем станциям сети
Данные, переданные одной станцией, последовательно доставляются всем станциям

24. Что из перечисленного характеризует метод множественного доступа "Маркерное кольцо"?
Все устройства могут передавать данные, только получив разрешение
В любой момент времени только одна станция обладает правом на передачу
Данные, передаваемые одной станцией, сразу доступны всем станциям сети
Данные, переданные одной станцией, последовательно доставляются всем станциям

25. Что относится к внешним угрозам безопасности информации?
Медленные каналы связи
Воздействие на здоровье пользователя
Атаки хакеров
Привнесенные вирусы

26. Что относится к внутренним угрозам безопасности информации?
Атаки хакеров
Моральное старение протоколов
Перегруженность системы
Нерациональные методы подключения к сети

27. Сколько уровней сетевого взаимодействия описывает базовая эталонная модель OSI?#
Ответ: 7

28. Сколько уровней сетевого взаимодействия описывает модель IEEE 802?#
Ответ: 2

29. Какой протокол предназначен для передачи Интернет-трафика в виде гипертекста?

30. Какой протокол предназначен для передачи файлов по сети?

31. Вычислите количество узлов, которые можно разместить в сети с адресом 10.81.0.0/n.

32. Если сеть класса С разделена на подсети и имеет маску 255.255.255.192, то какое максимальное количество доступных подсетей можно создать?

33. Если сеть класса С разделена на подсети и имеет маску 255.255.255.224, то какое максимальное количество доступных подсетей можно создать?

34. Если сеть класса С разделена на подсети и имеет маску 255.255.255.240, то какое максимальное количество доступных подсетей можно создать?

35. Если сеть класса С разделена на подсети и имеет маску 255.255.255.248, то какое максимальное количество доступных подсетей можно создать?

36. Какая часть IP-адреса 129.219.51.18 представляет сеть?
129.219
51
18
129.219.51

37. Какая часть IP-адреса 129.219.51.18 представляет номер узла?
129.219
51.18
18
129.219.51

38. Какой из параметров узел не может получить от DHCP-сервера?
адрес шлюза
адрес DNS-сервера

адрес SMTP-сервера
IP-адрес

39. Локальная сеть организации состоит из 200 хостов. Исходя из требований минимизации числа неиспользуемых IP-адресов в сети и применения стандартной маски подсети, IP-адреса какого класса следует использовать в данной сети?

A
B
C
D

40. Какой из перечисленных диапазонов соответствует диапазону адресов сетей класса C?

192.0.0.0 - 223.255.255.0
193.0.0.0 - 223.255.255.255
192.0.0.1 - 223.255.0.0
191.0.0.0 - 223.255.0.1
193.0.0.0 - 223.255.0.255

41. Какой из перечисленных диапазонов соответствует диапазону адресов узлов в сетях класса C?

128.0.0.1 - 128.0.0.254
189.0.1.0 - 189.0.2.0
192.0.0.1 - 192.0.0.254
191.0.0.0 - 192.0.0.0
193.0.0.0 - 193.255.255.255

42. Какой из перечисленных диапазонов соответствует диапазону адресов сетей класса B?

128.0.0.0 - 191.255.0.0
128.0.0.1 - 191.255.0.0
129.0.0.0 - 191.255.255.255
127.0.0.1 - 191.255.0.0
128.1.0.0 - 191.255.0.1

43. Какой из перечисленных диапазонов соответствует диапазону адресов узлов в сетях класса B?

128.0.0.1 - 128.0.0.254
189.0.1.0 - 189.0.2.0
192.0.0.1 - 192.0.0.254
191.0.0.0 - 192.0.0.0
193.0.0.0 - 193.255.255.255

44. Каков диапазон значений первого октета для адресов класса A?

1-126
128-191
192-223

45. Каков диапазон значений первого октета для адресов класса B?

1-126
128-191
192-223

46. Каков диапазон значений первого октета для адресов класса C?

1-126
128-191
192-223

Блок 3 (владеть):

1. Какая организация является разработчиком базовой эталонной модели открытых систем?

Министерство обороны США (DoD)
Международный союз электросвязи (ITU)
Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE)
Международная организация по стандартизации (ISO)

2. Какая организация является разработчиком стека протоколов TCP/IP?

Министерство обороны США (DoD)
Международный союз электросвязи (ITU)
Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE)
Международная организация по стандартизации (ISO)

3. Какая спецификация Ethernet использует в качестве передающей среды витую пару?

10Base-5
10Base-T
10Base-F
10Base-2

4. Какая спецификация Ethernet использует в качестве передающей среды оптоволокно?

10Base-5
10Base-T
10Base-F
10Base-2

5. Какие методы множественного доступа основаны на выделении абонентам разных временных слотов для передачи?

CSMA
CDMA
FDMA
TDMA

6. Какие методы множественного доступа основаны на присвоении каждому пользователю отдельного числового кода?

CSMA
CDMA
FDMA
TDMA

7. Какие методы множественного доступа основаны на прослушивании несущей частоты?

CSMA
CDMA
FDMA
TDMA

8. Какие методы множественного доступа основаны на разделении каналов по частоте?

CSMA
CDMA

FDMA
TDMA

9. Какой стандарт определяет правила реализации сетей кольцевой топологии с маркерным доступом?

IEEE 802.2
IEEE 802.3
IEEE 802.4
IEEE 802.5

10. Какой стандарт определяет правила реализации сетей с топологией "общая шина" использующих механизм множественного доступа с контролем несущей и обнаружением конфликтов?

IEEE 802.2
IEEE 802.3
IEEE 802.4
IEEE 802.5

11. Какой стандарт определяет правила реализации сетей шинной топологии с маркерным доступом?

IEEE 802.2
IEEE 802.3
IEEE 802.4
IEEE 802.5

12. Какая служба выполняет преобразование (разрешение) имен узлов в соответствующие им IP-адреса?

13. Какая служба обеспечивают удаленное подключение к локальной сети по модему или через Интернет?

14. Какая служба по запросу клиента выдает ему такие параметры, как уникальный IP-адрес и маска подсети?

15. Как называется подуровень управления доступом к среде в модели IEEE 802?

16. Как называется подуровень управления логическим каналом в модели IEEE 802?

17. Как называется служба профиля MAP, отвечающая за обмен производственными сообщениями?

18. Как называется служба профиля MAP, отвечающая передачу, доступ и управление файлами?

19. Какой IP-адрес используется для обращения к локальной машине сети?

20. Какой полный функциональный профиль был разработан для автоматизации производства?

21. Какой полный функциональный профиль предназначен для использования в правительственных организациях?

22. Какой полный функциональный профиль предназначен для тестирования сетевых компонентов?

23. Какой полный функциональный профиль предназначен для широкого применения в различных учреждениях?

24. Какой стек протоколов включает спецификации протоколов для всех семи уровней базовой эталонной модели?

25. Сеть состоит из x компьютеров, каждый из которых передает y МБ данных в минуту. Вычислите нагрузку на сеть. Результат перевести в Мбит/сек и округлить до 2 знаков после запятой.

26. Вычислите время двойного оборота для приведенной структуры сети. Ответ округлить до ближайшего большего числа.

[PC1]-----{100Base-TX: x м}-----[Repeater II класса]-----{100Base-TX: y м}-----[PC2]

27. Вычислите время двойного оборота для приведенной структуры сети. Ответ округлить до ближайшего большего числа.

[PC1]-----{100Base-T4: x м}-----[Repeater I класса]-----{100Base-FX: y м}-----[PC2]

28. Вычислите максимальную длину правого сегмента для приведенной структуры сети. Ответ округлить до ближайшего меньшего числа.

[PC1]-----{100Base-TX: x м}-----[Repeater II класса]-----{100Base-TX}-----[PC2]

29. Вычислите максимальную длину правого сегмента для приведенной структуры сети. Ответ округлить до ближайшего меньшего числа.

[PC1]-----{100Base-T4: x м}-----[Repeater I класса]-----{100Base-FX}-----[PC2]

30. Смоделируйте работу сети в Cisco Packet Tracer. Сеть состоит из 8 узлов. Адрес сети x.y.z.0/m. Необходимо настроить динамическое распределение IP-адресов.

31. Смоделируйте работу сети в Cisco Packet Tracer. Сеть состоит из 8 узлов. Адрес сети x.y.z.0/m. Необходимо настроить почтовый сервер и клиентские почтовые программы.

32. Смоделируйте работу сети в Cisco Packet Tracer. Сеть состоит из 8 узлов. Адрес сети x.y.z.0/m. Необходимо настроить HTTP-сервер и службу DNS для доступа к HTTP-серверу по символьному имени. В качестве символьного имени указать ФИО студента.

33. Смоделируйте работу сети в Cisco Packet Tracer. Сеть состоит из 8 узлов. Адрес сети x.y.z.0/m. В сеть необходимо добавить беспроводную точку доступа и 2 беспроводных устройства. Метод аутентификации WPA2.

34. Смоделируйте работу сети в Cisco Packet Tracer. Адрес сети x.y.z.0/m. Необходимо разбить сеть на 3 подсети с 2, 3 и 3 компьютерами соответственно.

35. Смоделируйте работу сети в Cisco Packet Tracer. Сеть x.y.z.0/m разбита на 3 подсети.

{Subnet1}-----[Router1]-----{Subnet3}-----[Router2]-----{Subnet2}

В подсети 1 размещены 2 компьютера, в подсети 2 - 2 узла, подсеть 3 используется для связи двух маршрутизаторов. Необходимо настроить правила маршрутизации для доступа из подсети 1 в подсеть 2 и обратно.

Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

На основе перечня вопросов к тестированию программным комплексом информационно-образовательного портала МИ ВлГУ формируются в автоматическом режиме тестовые задания для студентов: 8 вопросов из блока 1, 4 вопроса из блока 2 и 3 вопроса из блока 3. Программный комплекс формирует индивидуальные задания для каждого зарегистрированного в системе студента и устанавливает время прохождения тестирования. Результатом тестирования является балл, рассчитанный на основе количества правильных ответов. С учетом индивидуального семестрового рейтинга студента формируется итоговый балл по курсу.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	***Уровень сформированности компетенций***
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	***Высокий уровень***
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	***Продвинутый уровень***

50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	***Пороговый уровень***
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	***Компетенции не сформированы***

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

V1:top

V2:Инфокоммуникационные системы и сети

V3:ПК-1 Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств

V4:ПК-1.1 Применяет основные подходы исследования на всех этапах жизненного цикла программых средств

V5:ЗНАТЬ

I:ЗНАТЬ-В01

S:В какой топологии локальных сетей все устройства подключаются последовательно друг к другу?

-:Общая шина

-:Звезда

+:Кольцо

-:Ячеистая

I:ЗНАТЬ-В02

S:В какой топологии локальных сетей все устройства подключаются к линейной сетевой среде передачи данных?

+:Общая шина

-:Звезда

-:Кольцо

-:Ячеистая

I:ЗНАТЬ-В03

S:В какой топологии локальных сетей все устройства подключаются к одному центральному узлу с использованием отдельных линий связи?

-:Общая шина

+:Звезда

-:Кольцо

-:Ячеистая

I:ЗНАТЬ-В04

S:В какой топологии локальных сетей каждой устройство подключаются ко всем остальным?

-:Общая шина

-:Звезда

-:Кольцо

+:Ячеистая

I:ЗНАТЬ-В05

S:Какая группа методов множественного доступа обеспечивает максимальную пропускную способность канала связи?

+:Случайные

-:Пропорциональные

-:Приоритетные

-:Локально-приоритетные

I:ЗНАТЬ-В06

S:Какая сетевая служба выполняет функции контроля доступа пользователей в Интернет и кэширования часто запрашиваемых веб-страниц?

-:Брандмауэр

+:Прокси-сервер

-:Служба удаленного доступа

-:Служба терминалов

I:ЗНАТЬ-В07

S:Какая сетевая служба используются при подключении к Интернету для защиты внутренней сети от проникновения или атаки злоумышленников на корпоративные серверы?

+:Брандмауэр

-:Прокси-сервер

-:Служба удаленного доступа

-:Служба терминалов

I:ЗНАТЬ-В08

S:Какая сетевая служба предоставляет возможность работы с другими серверами через специальные программы?

-:Брандмауэр

-:Прокси-сервер

-:Служба удаленного доступа

+:Служба терминалов

I:ЗНАТЬ-В09

S:Какая технология локальных сетей в качестве метода множественного доступа использует метод "Маркерная шина"?

+:Arcnet

I:ЗНАТЬ-В10

S:Какая технология локальных сетей в качестве метода множественного доступа использует метод "CSMA/CD"?

+:Ethernet

I:ЗНАТЬ-В11

S:Как называется вычислительная система, имеющая несколько процессоров, каждый из которых может относительно независимо от остальных выполнять свою программу?

+:Мультипроцессорный компьютер

-:Многомашинная система

-:Вычислительная сеть

-:Распределенная программа

I:ЗНАТЬ-В12

S:Как называется вычислительный комплекс, включающий в себя несколько компьютеров, а также программные и аппаратные средства связи компьютеров, которые обеспечивают работу всех компьютеров комплекса как единого целого?

-:Мультипроцессорный компьютер

+:Многомашинная система

-:Вычислительная сеть

-:Распределенная программа

I:ЗНАТЬ-В13

S:Как называется закодированное обозначение пункта отправления либо назначения данных; идентификация объекта сети?

+:Адрес

I:ЗНАТЬ-В14

S:Как называется иерархически организованный набор протоколов, достаточный для организации взаимодействия узлов в сети?

+:Стек коммуникационных протоколов

-:Модель сетевого взаимодействия

-:Иерархия протоколов

-:Правила обмена

I:ЗНАТЬ-В15

S:Как называется комплекс программ, обеспечивающих обработку, хранение и передачу данных в сети?

+:Сетевая ОС

-:Протокол обмена

-:Интерфейс взаимодействия

-:Стек коммуникационных протоколов

I:ЗНАТЬ-В16

S:Как называется компьютер, подключенный к сети, или выполняющаяся на нем программа, предоставляющие клиентам доступ к общим ресурсам и управляющие этими ресурсами?

+:Сервер

I:ЗНАТЬ-В17

S:Как называется компьютер, терминал или любое другое устройство, подключенное к сети?

+:Узел

I:ЗНАТЬ-В18

S:Как называется множество компьютеров, имеющих общую часть имени?

+:Домен

I:ЗНАТЬ-В19

S:Как называется набор правил взаимодействия сетевых компонентов, расположенных в одном узле, но на разных уровнях сетевой модели?

+:Интерфейс

I:ЗНАТЬ-В20

S:Как называется набор правил, которым следуют компьютеры и программы при обмене информацией?

+:Протокол

I:ЗНАТЬ-В21

S:Как называется программный интерфейс для обеспечения обмена данными между процессами?

+:Сокет

I:ЗНАТЬ-В22

S:Как называется процесс определения в коммуникационной сети пути, по которому вызов, либо блок данных может достигнуть адресата?

+:Маршрутизация

-:Коммутация

-:Адресация

-:Трансляция

I:ЗНАТЬ-В23

S:Как называется процесс соединения абонентов коммуникационной сети через транзитные узлы?

-:Маршрутизация

+:Коммутация

-:Адресация

-:Трансляция

I:ЗНАТЬ-В24

S:Как называется сложная распределенная в пространстве система, состоящая из множества сосредоточенных подсистем (узлов), располагающих программно-аппаратными средствами реализации тех или иных составляющих информационных процессов, и множества средств, обеспечивающих соединение и взаимодействие этих подсистем с целью предоставления территориально удаленным пользователям (абонентам) широкого набора услуг из сферы информационного обслуживания?

+:Информационная сеть

-:Информационная система

-:Информационная технология

-:Информационная инфраструктура

I:ЗНАТЬ-В25

S:Как называется совокупность средств для обслуживания пользователей; набор функций одного из уровней программной структуры сети, обеспечивающих доступ к объектам вышележащего уровня через интерфейс между этими уровнями?

+:Сервис

-:Протокол

-:Интерфейс

-:Процедура

I:ЗНАТЬ-В26

S:Как называется теоретическое описание принципов работы набора сетевых протоколов, взаимодействующих друг с другом?

+:Сетевая модель

-:Интерфейс взаимодействия

-:Стек протоколов

-:Регламент работы

I:ЗНАТЬ-В27

S:Как называется точка доступа к устройству либо программе?

+:Порт

I:ЗНАТЬ-В28

S:Как называется установленный в узлах сети компьютер, решающий вопросы коммуникации и доступа к сетевым ресурсам?

+:Хост

I:ЗНАТЬ-В29

S:Как называется устройство, юридическое лицо, физическое лицо, имеющее право на взаимодействие с информационным объектом, предоставляющим услуги - системой, сетью, комплексом?

+:Абонент

-:Узел

-:Хост

-:Сервер

I:ЗНАТЬ-В30

S:Какое свойство вычислительных сетей проявляется в многоуровневом представлении коммуникационных протоколов в конечных узлах сети?

+:Модульность

-:Метод доступа

-:Сетевая технологи

-:Иерархичность

I:ЗНАТЬ-В31

S:Какое сетевое программное обеспечение принимает запросы ввода/вывода для удаленных файлов, именованных каналов или почтовых слотов и затем переназначает их сетевым сервисам другого компьютера?

+:Редиректоры

-:Распределители

-:Прокси-серверы

-:Брандмауэры

I:ЗНАТЬ-В32

S:Какой вид коммутации заключается в передаче единого блока данных между транзитными компьютерами сети с временной буферизацией этого блока на диске каждого компьютера?

-:Коммутация каналов

-:Коммутация пакетов

+:Коммутация сообщений

I:ЗНАТЬ-В33

S:Какой вид коммутации заключается в разбиении сообщений, передаваемых пользователем, на сравнительно небольшие части с дальнейшей их передачей по сети?

-:Коммутация каналов

+:Коммутация пакетов

-:Коммутация сообщений

I:ЗНАТЬ-В34

S:Какой вид коммутации подразумевает образование непрерывного составного физического канала из последовательно соединенных отдельных канальных участков для прямой передачи данных между узлами?

+:Коммутация каналов

-:Коммутация пакетов

-:Коммутация сообщений

I:ЗНАТЬ-В35

S:Какой вид топологии описывает пути следования сигнала по сети?

-:Физическая

+:Логическая

-:Информационная

-:Управления обменом

I:ЗНАТЬ-В36

S:Какой вид топологии описывает реальное расположение и связи между узлами сети?

+:Физическая

-:Логическая

-:Информационная

-:Управления обменом

I:ЗНАТЬ-В37

S:Какой тип коммуникационных подсетей строится на основе канала, имеющего кольцевую форму?

-:Моноканальные

+:Циклические

-:Узловые

I:ЗНАТЬ-В38

S:Какой тип коммуникационных подсетей строится на основе общего канала, к которому через специальные устройства подключаются абонентские системы?

+:Моноканальные

-:Циклические

-:Узловые

I:ЗНАТЬ-В39

S:Какой тип коммуникационных подсетей строится с использованием узлов коммутации?

-:Моноканальные

-:Циклические

+:Узловые

I:ЗНАТЬ-В40

S:Какой тип линий связей основан на передаче радиоволн?

-:Проводные

-:Кабельные
+:Радиоканалы
-:Оптические
I:ЗНАТЬ-В41
S:Какой тип линий связей представляет собой провода без каких-либо изолирующих или экранирующих оплеток?
+:Проводные
-:Кабельные
-:Радиоканалы
-:Оптические
I:ЗНАТЬ-В42
S:Какой тип линий связей представляет собой сложную конструкцию, состоящую из проводников, заключенных в несколько слоев изоляции?
-:Проводные
+:Кабельные
-:Радиоканалы
-:Оптические
I:ЗНАТЬ-В43
S:Какой уровень базовой эталонной модели детализируется моделью IEEE 802?
-:Физический
+:Канальный
-:Сетевой
-:Транспортный
I:ЗНАТЬ-В44
S:Какой уровень базовой эталонной модели обеспечивает взаимодействие сети и пользователя?
+:Прикладной
-:Представительский
-:Канальный
-:Сеансовый
I:ЗНАТЬ-В45
S:Какой уровень базовой эталонной модели отвечает за поддержание сеанса связи, позволяя приложениям взаимодействовать между собой длительное время?
+:Сеансовый
-:Транспортный
-:Физический
-:Сетевой
I:ЗНАТЬ-В46
S:Какой уровень базовой эталонной модели отвечает за преобразование протоколов и кодирование/декодирование данных?
+:Представительский
-:Сетевой
-:Сеансовый
-:Прикладной
I:ЗНАТЬ-В47
S:Какой уровень базовой эталонной модели предназначен для доставки данных без ошибок, потерь и дублирования в той последовательности, как они были переданы?
+:Транспортный
-:Прикладной
-:Сетевой
-:Канальный
I:ЗНАТЬ-В48

S:Какой уровень базовой эталонной модели предназначен для обеспечения взаимодействия сетей на физическом уровне и контроля за ошибками, которые могут возникнуть?

+:Канальный

-:Сеансовый

-:Транспортный

-:Сетевой

I:ЗНАТЬ-В49

S:Какой уровень базовой эталонной модели предназначен для определения пути передачи данных?

+:Сетевой

-:Сеансовый

-:Транспортный

-:Представительский

I:ЗНАТЬ-В50

S:Какой уровень базовой эталонной модели предназначен непосредственно для передачи потока данных?

+:Физический

-:Канальный

-:Транспортный

-:Сетевой

V5:УМЕТЬ

I:mt=0,2; УМЕТЬ-В01

S:Установите соответствие между диапазонами портов и их назначением.

L1:общеизвестные порты

R1:0-1023

L2:зарегистрированные порты

R2:1024-49151

L3:динамически используемые порты или порты, используемые внутри закрытых сетей

R3:49152-65535

I:mt=0,2; УМЕТЬ-В02

S:Установите соответствие между уровнями базовой эталонной модели и их номерами?

L1:Прикладной

R1:7

L2:Представительский

R2:6

L3:Сеансовый

R3:5

L4:Транспортный

R4:4

I:mt=0,2; УМЕТЬ-В03

S:Установите соответствие между уровнями базовой эталонной модели и их номерами?

L1:Сеансовый

R1:5

L2:Транспортный

R2:4

L3:Сетевой

R3:3

L4:Канальный

R4:2

I:mt=0,2; УМЕТЬ-В04

S:Установите соответствие между уровнями базовой эталонной модели и их номерами?

L1:Транспортный

R1:4

L2:Сетевой
R2:3
L3:Канальный
R3:2
L4:Физический
R4:1
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В05
S:Установите соответствие между уровнями базовой эталонной модели и их номерами?
L1:Представительский
R1:6
L2:Сеансовый
R2:5
L3:Транспортный
R3:4
L4:Сетевой
R4:3
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В06
S:Какие компоненты входят в состав физических средств соединения коммуникационных подсетей?
+:Каналы
+:Оконечные устройства
+:Специальные устройства
-:Ассоциативные системы
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В07
S:Какие типы коммуникационных сетей относятся к сетям с маршрутизацией информации?
-:Моноканальные
-:Циклические
+:Узловые
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В08
S:Какие типы коммуникационных сетей относятся к сетям с селекцией информации?
+:Моноканальные
+:Циклические
-:Узловые
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В09
S:Какие устройства используются для логической структуризации?
-:Повторитель
-:Концентратор
+:Коммутатор
+:Мост
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В10
S:Какие устройства используются для логической структуризации?
-:Повторитель
-:Концентратор
+:Маршрутизатор
+:Шлюз
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В11
S:Какие устройства используются для физической структуризации?
+:Повторитель
+:Концентратор
-:Коммутатор
-:Мост
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В12
S:На какие группы делятся домены верхнего уровня Интернет?

+:Географические
+:Тематические
-:Прикладные
-:Технические
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В13
S:На какие группы делятся сети по масштабу производственного предприятия?
-:Городские
+:Корпоративные
+:Сети кампусов
+:Сети отделов
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В14
S:На какие группы делятся сети по основному целевому прикладному назначению?
-:Коммуникационные
-:Информационно-вычислительные
+:Общего пользования
+:Специального назначения
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В15
S:На какие группы делятся сети по территориальному признаку?
+:Локальные
+:Глобальные
+:Городские
-:Корпоративные
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В16
S:На какие группы делятся сети по уровню развития архитектуры?
+:Коммуникационные
+:Информационно-вычислительные
-:Общего пользования
-:Специального назначения
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В17
S:Протоколами каких уровней базовой эталонной модели описываются коммутаторы?
+:Физическим
-:Канальным
-:Сетевым
-:Транспортным
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В18
S:Протоколами каких уровней базовой эталонной модели описываются маршрутизаторы?
+:Физическим
+:Канальным
+:Сетевым
-:Всеми
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В19
S:Протоколами каких уровней базовой эталонной модели описываются мосты?
+:Физическим
+:Канальным
-:Сетевым
-:Транспортным
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В20
S:Протоколами каких уровней базовой эталонной модели описываются шлюзы?
-:Физическим
-:Канальным
-:Сетевым
+:Всеми
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В21

S:Протоколы каких уровней модели ISO включает стек IPX/SPX?
-:Транспортный
+:Сетевой
+:Сеансовый
-:Представительский
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В22
S:Протоколы каких уровней модели ISO включает стек TCP/IP?
+:Транспортный
+:Сетевой
-:Сеансовый
-:Представительский
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В23
S:Что из перечисленного характеризует метод множественного доступа "Маркерная шина"?
+:Все устройства могут передавать данные, только получив разрешение
+:В любой момент времени только одна станция обладает правом на передачу
+:Данные, передаваемые одной станцией, сразу доступны всем станциям сети
-:Данные, переданные одной станцией, последовательно доставляются всем станциям
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В24
S:Что из перечисленного характеризует метод множественного доступа "Маркерное кольцо"?
+:Все устройства могут передавать данные, только получив разрешение
+:В любой момент времени только одна станция обладает правом на передачу
-:Данные, передаваемые одной станцией, сразу доступны всем станциям сети
+:Данные, переданные одной станцией, последовательно доставляются всем станциям
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В25
S:Что относится к внешним угрозам безопасности информации?
+:Медленные каналы связи
+:Воздействие на здоровье пользователя
-:Атаки хакеров
+:Привнесенные вирусы
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В26
S:Что относится к внутренним угрозам безопасности информации?
+:Атаки хакеров
+:Моральное старение протоколов
+:Перегруженность системы
-:Нерациональные методы подключения к сети
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В27
S:Сколько уровней сетевого взаимодействия описывает базовая эталонная модель OSI?
+:7
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В28
S:Сколько уровней сетевого взаимодействия описывает модель IEEE 802?
+:2
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В29
S:Какой протокол предназначен для передачи Интернет-трафика в виде гипертекста?
+:HTTP
I:mt=0,2; УМЕТЬ-В30
S:Какой протокол предназначен для передачи файлов по сети?
+:FTP
V5:ВЛАДЕТЬ
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В01
S:Какая организация является разработчиком базовой эталонной модели открытых систем?
-:Министерство обороны США (DoD)

-:Международный союз электросвязи (ITU)
-:Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE)
+:Международная организация по стандартизации (ISO)
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В02
S:Какая организация является разработчиком стека протоколов TCP/IP?
+:Министерство обороны США (DoD)
-:Международный союз электросвязи (ITU)
-:Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (IEEE)
-:Международная организация по стандартизации (ISO)
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В03
S:Какая спецификация Ethernet использует в качестве передающей среды витую пару?
-:10Base-5
+:10Base-T
-:10Base-F
-:10Base-2
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В04
S:Какая спецификация Ethernet использует в качестве передающей среды оптоволокно?
-:10Base-5
-:10Base-T
+:10Base-F
-:10Base-2
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В05
S:Какие методы множественного доступа основаны на выделении абонентам разных временных слотов для передачи?
+:TDMA
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В06
S:Какие методы множественного доступа основаны на присвоении каждому пользователю отдельного числового кода?
+:CDMA
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В07
S:Какие методы множественного доступа основаны на прослушивании несущей частоты?
+:CSMA
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В08
S:Какие методы множественного доступа основаны на разделении каналов по частоте?
+:FDMA
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В09
S:Какой стандарт определяет правила реализации сетей кольцевой топологии с маркерным доступом?
-:IEEE 802.2
-:IEEE 802.3
-:IEEE 802.4
+:IEEE 802.5
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В10
S:Какой стандарт определяет правила реализации сетей с топологией "общая шина" использующих механизм множественного доступа с контролем несущей и обнаружением конфликтов?
-:IEEE 802.2
+:IEEE 802.3
-:IEEE 802.4
-:IEEE 802.5
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В11
S:Какой стандарт определяет правила реализации сетей шинной топологии с маркерным доступом?

-:IEEE 802.2
-:IEEE 802.3
+:IEEE 802.4
-:IEEE 802.5
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В12
S:Какая служба выполняет преобразование (разрешение) имен узлов в соответствующие им IP-адреса?
+:DNS
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В13
S:Какая служба обеспечивают удаленное подключение к локальной сети по модему или через Интернет?
+:VPN
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В14
S:Какая служба по запросу клиента выдает ему такие параметры, как уникальный IP-адрес и маска подсети?
+:DHCP
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В15
S:Как называется подуровень управления доступом к среде в модели IEEE 802?
+:MAC
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В16
S:Как называется подуровень управления логическим каналом в модели IEEE 802?
+:LLC
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В17
S:Как называется служба профиля MAP, отвечающая за обмен производственными сообщениями?
+:MMS
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В18
S:Как называется служба профиля MAP, отвечающая передачу, доступ и управление файлами?
+:FTAM
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В19
S:Какой IP-адрес используется для обращения к локальной машине сети?
+:127.0.0.1
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В20
S:Какой полный функциональный профиль был разработан для автоматизации производства?
+:MAP
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В21
S:Какой полный функциональный профиль предназначен для использования в правительственных организациях?
+:GOSIP
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В22
S:Какой полный функциональный профиль предназначен для тестирования сетевых компонентов?
+:COS
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В23
S:Какой полный функциональный профиль предназначен для широкого применения в различных учреждениях?
+:TOP
I:mt=0,3; ВЛАДЕТЬ-В24
S:Какой стек протоколов включает спецификации протоколов для всех семи уровней базовой эталонной модели?
+:OSI

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=487&cat=38586%2C17170&qpage=0&qperpage=1000&category=38582%2C17170&qbshowtext=0&recurse=0&recurse=1&showhidden=0

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.