

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.08.2026 13:50:24
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ea20ac8e8f5b3f05e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:
Декан электроэнергетического
факультета

_____ / Климов Н.А. /

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

«КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация выпускника программист

Форма обучения очная

Срок освоения ППССЗ 3 года 10 месяцев

На базе основного общего образования

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний и умений, обучающихся по ППССЗ (СПО) специальности: 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.
Дисциплина: «Компьютерные сети»

Составитель _____ / С.Г. Лебедев /

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры информационных технологий в электроэнергетике и автоматике, протокол № 6 от «10» февраля 2026.

И. о. заведующего кафедрой _____ / А.С. Яблоков /

Согласовано:

Председатель методической комиссии электроэнергетического факультета,
протокол №1 от «10» февраля 2026 года.

_____ / Т.М. Богданова /

**Паспорт
фонда оценочных средств
Результаты освоения учебной дисциплины «Компьютерные сети»
ППССЗ (СПО) по специальности:
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые компетенции (или их части)	Наименование оценочных средств		
			Тесты, кол-во заданий	Другие оценочные средства	
				вид	кол-во заданий
1	Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	20	Опрос	6
2	Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.		20	Опрос	6
3	Тема 3. Передача данных по сети.		20	Опрос	10
4	Тема 4. Сетевые архитектуры		20	Опрос	10
5	Экзамен по темам 1-4			Собеседование	55
Всего:			80		87

Методика проведения контроля по проверке базовых знаний по дисциплине «Компьютерные сети»

Тема 1 Общие сведения о компьютерной сети

Вопросы для устного опроса

1. Понятие компьютерной сети.
2. Классификация компьютерных сетей
3. Классификация сетей по уровню административной поддержки.
4. Классификация и их методы доступа к среде передачи данных.
5. Понятие сетевой модели.
6. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет материалом.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа.

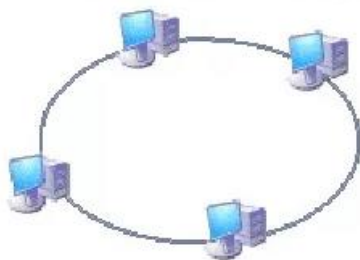
Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемой темы, при ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Компьютерное тестирование

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Цепочка, которую представляет данная схема соединения компьютеров, называется:



- + кольцо.
- звезда
- шина

Кабель, скорость передачи данных которого до 10 Мбит/с, называется:

- оптоволокно
- + витая пара.
- коаксиальный

Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:

управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети

интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня

+ доставку информации от компьютера - отправителя к компьютеру получателю.

Транспортный протокол (ТСР) обеспечивает:

прием, передачу и выдачу одного сеанса связи

+ разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.

доступ пользователя к переработанной информации

доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю

Одним из признаков классификации компьютерной сети является:

уровень использования

+ географическая площадь.

набор протоколов

Комплекс аппаратных и программных средств, реализующих обмен, называется:

информация между ПК

компьютерная линия

+ компьютерная сеть.

компьютеризированная сеть

Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется:

+ звездной.

кольцевой

шинной

древовидной

Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, зданий, называется:

глобальной компьютерной сетью

+ локальной компьютерной сетью.

информационной системой с гиперсвязями

электронной почтой

Нельзя использовать как имя файла:

+ текстовый документ.doc

текстовый документ.doc.txt.

текстовый документ.doc.

Нельзя использовать как имя файла:

текстовый документ.doc.txt.

+ текстовый документ * .doc.

текстовый документ.doc.

Топология, имеющая самый большой размер сети (до 20 км), называется:

звезда

шина

+ кольцо.

Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились, когда:

появились компьютеры

созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты

совершилась научно-техническая революция

+ созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты, и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации).

Устройство, основным элементом физической топологии сети является “звезда”, называется:

Коаксиальный кабель

Центральный концентратор

+ Сетевой коммутатор

Маршрутизатор

Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции последовательно соединены друг с другом, называется:

сетевой

+ кольцевой.

шинной

древовидной

Локальные компьютерные сети как средство общения используются для:

организации доступа к общим для всех пользователей устройствам ввода - принтерам, графопостроителям и общим информационным ресурсам местного значения

только для организации доступа к общим для всех пользователей информационных

ресурсов

только для осуществления обмена данными между несколькими пользователями

+ для осуществления обмена данными между несколькими пользователями, для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам вывода (принтерам), а также к общим информационным ресурсам местного значения

Выберите несколько правильных вариантов ответа и нажмите кнопку «Далее»

Технологии, обеспечивающие беспроводную передачу данных, называются:

Ethernet

+Wi-Fi.

+Bluetooth.

USB

Fiber Channel

Twisted Pair

Устройства, используемые для маршрутизации сетевого трафика, называются:

Модем

Сетевой коммутатор

Сетевая карта

+Маршрутизатор.

Концентратор

+Точка доступа Wi-Fi.

Протоколы, используемые для передачи электронной почты, называются:

HTTP

FTP

+SMTP.

DNS

+POP3.

IMAP

Надежные топологии сетей, используемые для построения локальных сетей, называются:

+Звезда.

+Кольцо.

Шины

Точка-точка

Сетка

Древовидная

Устройства, использующиеся для обеспечения безопасности сети, называются:

Модем

+Межсетевой экран (Firewall).

+Антивирусная программа.

Сетевая карта

Концентратор

Точка доступа Wi-Fi

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	10 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно выполнил 9-10 тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который: правильно выполнил 7-8 тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который правильно выполнил 5-6 тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который правильно выполнил менее 4 тестовых заданий.

Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей

Вопросы для устного опроса

1. Типы кабелей и их характеристики.
2. Типы сетей, линий и каналов связи.
3. Коммуникационное оборудование сетей
4. Работа с файлами и каталогами в ОС MS-DOS.
5. Функции и характеристики сетевых адаптеров
6. Драйверы сетевых адаптеров

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет материалом.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемой темы, при ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Компьютерное тестирование

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Устройство, необходимое для подключения множества устройств к сети, называется:

+ Коммутатор.

Маршрутизатор

Модем

Сервер

Аппаратный компонент, отвечающий за преобразование цифровых сигналов в аналоговые и наоборот, называется:

+ Модем.

Коммутатор

Маршрутизатор

Свитч

Устройство, необходимое для подключения компьютера к проводной сети, называется:

Модем

Роутер

+ Сетевая карта.

Коммутатор

Устройство, отвечающее за обеспечение преобразования IP-адресов в MAC-адреса и наоборот, является:

Коммутатор

+ Маршрутизатор.

DNS-сервер

Прокси-сервер

Устройство, являющееся центральным узлом в сети, обеспечивающим доступ к ресурсам для других устройств, называется:

Роутер
Коммутатор
+ Сервер.
Модем

Устройство, используемое для установления безопасного соединения в сети, называется:

+ Файрвол.
Маршрутизатор
Коммутатор
Сервер

Аппаратный компонент, предназначенный для подключения беспроводных устройств к сети, называется:

Роутер
Модем
Сетевая карта
+ Беспроводной точкой доступа.

Сетевая карта — это:

Устройство для ввода информации
Устройство для работы с графикой
+ Устройство для подключения компьютера к сети.
Устройство для хранения данных

Модем – это:

+ устройство для приема и передачи данных по сети.
Устройство для печати документов
Устройство для хранения больших объемов данных
Устройство для работы с изображениями

Маршрутизатор – это:

Устройство для работы с электронной почтой
+ Устройство для приема и передачи данных.
Устройство для защиты компьютера от вирусов
Устройство для передачи электронных документов

Коммутатор – это:

Устройство для работы с текстовыми документами
Устройство для хранения информации
+ Устройство для подключения многочисленных устройств к сети.
Устройство для сканирования изображений

Кабель Ethernet – это:

Устройство для ввода и вывода информации
Устройство для хранения больших данных
+ Устройство для соединения компьютера с сетью.
Устройство для работы с графикой

LAN – это:

+ Вычислительная сеть, ограниченная географической областью.
Глобальная компьютерная сеть
Устройство для работы с хранением данных
Устройство для печати документов

WAN – это:

Вычислительная сеть, ограниченная географической областью
+ Глобальная компьютерная сеть.
Устройство для подключения компьютера к сети
Устройство для работы с электронной почтой

Сервер – это:

Устройство для хранения документов

Устройство для печати изображений

+ Компьютер, предоставляющий ресурсы другим компьютерам в сети.

Компьютер для работы с текстовыми документами

Кабельная канализация – это:

Устройство для передачи звука

+ Система для организации проводов и кабелей в зданиях.

Устройство для хранения больших данных

Устройство для печати документов

Кабель, используемый для подключения к сети Ethernet, называется:

+ Витая пара.

Коаксиальный кабель

Волоконно-оптический кабель

USB-кабель

Выберите несколько правильных вариантов ответа и нажмите кнопку «Далее»

Из нижеперечисленных устройств для соединения нескольких сетевых сегментов используется?

Видеокарта

+Маршрутизатор.

+Коммутатор.

Модем

Сетевой кабель

Компоненты предназначенные для обеспечения соединения с интернетом и преобразования сигналов, называются:

+Модем.

Хаб

Коммутатор

+РІХ-файрвол.

Сервер

Для увеличения диапазона сети, из перечисленных компонентов используется?

+Усилитель сигнала.

+Хаб.

Коммутатор

Модем

Сетевой адаптер

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	10 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно выполнил 9-10 тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который: правильно выполнил 7-8 тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который правильно выполнил 5-6 тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который правильно выполнил менее 4 тестовых заданий.

Тема 3. Передача данных по сети.

Вопросы для устного опроса

- 1.Что такое сеть? Опишите, как работают различные типы сетей (LAN, WAN, WLAN).
- 2.Объясните основные этапы передачи данных по сети. Каким образом данные преобразуются в сигналы и передаются по сети?
- 3.Что такое протоколы передачи данных? Приведите примеры основных протоколов (TCP/IP, HTTP, FTP) и опишите их функции.
- 4.Что такое IP-адрес? Как он работает и почему он необходим для передачи данных по сети?
- 5.Объясните разницу между проводными и беспроводными сетями. Какие преимущества и недостатки имеет каждый тип?
- 6.Как работает маршрутизация данных по сети? Каким образом данные передаются от одного устройства к другому?
- 7.Что такое сетевая безопасность? Опишите основные угрозы безопасности в сетях и способы их предотвращения.
- 8.Объясните, как работает DHCP. Как он помогает устройствам получать IP-адрес?
- 9.Опишите концепцию облачных вычислений и ее влияние на передачу данных по сети.
- 10.Как влияет интернет вещей (IoT) на развитие сетевых технологий? Приведите примеры.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет материалом.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемой темы, при ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Компьютерное тестирование

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Протокол в контексте передачи данных по сети – это:

+ Спецификация формата данных.

Физический кабель, соединяющий устройства

Программа, отвечающая за отправку и получение данных

Устройство, управляющее сетью

Протокол, используемый для передачи веб-страниц, называется:

FTP

+ HTTP.

SMTP

TCP

IP-адрес – это:

Имя устройства в сети

Физический адрес сетевой карты

+ Уникальный числовой адрес устройства в сети.

Программное обеспечение, управляющее сетью

MAC-адрес – это:

Логический адрес устройства в сети.

+ Физический адрес сетевой карты.

Уникальный идентификатор пользователя.

Название сети.

Беспроводную передачу данных обеспечивает:

Ethernet

+ Wi-Fi.

USB

Bluetooth

TCP/IP – это:

Физический стандарт сетевого кабеля

Протокол маршрутизации данных

+ Набор протоколов, обеспечивающих передачу данных в интернете.

Программа для создания веб-сайтов

DNS – это:

+ Сервер, хранящий IP-адреса веб-сайтов.

Протокол для отправки электронной почты

Программа для обмена мгновенными сообщениями

Устройство, обеспечивающее доступ к интернет

Надежную передачу данных с гарантией доставки обеспечивает:

UDP

+ TCP.

IP

HTTP

VPN – это:

Программа для просмотра веб-страниц

+ Технология для создания виртуальной частной сети.

Способ подключения к интернету через спутник

Тип сетевого кабеля

Топология сети – это:

+ Способ физического соединения устройств в сети.

Тип сетевого оборудования

Протокол для передачи данных

Программа для управления сетью

Протокол, используемый для отправки электронной почты, называется:

HTTP

FTP

+ SMTP.

TCP

NAT – это:

Технология для создания виртуальной частной сети

+ Способ преобразования IP-адресов.

Протокол для передачи данных

Устройство, управляющее сетью

Пакет данных – это:

Физический носитель информации

+ Часть информации, передаваемая по сети.

Тип сетевого оборудования

Программа для управления сетью

Протокол, используемый для передачи файлов, называется:

HTTP

+ FTP.

SMTP

TCP

Брандмауэр – это:

Программа для управления сетью

+ Устройство, защищающее сеть от несанкционированного доступа.

Тип сетевого кабеля

Программа для просмотра веб-страниц

Выберите несколько правильных вариантов ответа и нажмите кнопку «Далее»

К локальным сетям (LAN) относятся:

+ Домашняя сеть.

+ Сеть офиса.

Интернет

Сеть мобильной связи

+ Сеть предприятия.

Корпоративная сеть

Для передачи данных по волоконно-оптическим линиям используются:

Ethernet

USB

+ Fiber Channel.

+ Twisted Pair.

+ Coaxial.

STP

Для создания виртуальных частных сетей (VPN) используются

+ SSL/TLS.

+ IPsec.

+ SSH.

DHCP

NAT

ARP

Для передачи данных в беспроводных сетях используются

TCP/IP

+ IEEE 802.1.

+ Bluetooth.

+ ZigBee.

Z-Wave

NFC

Для управления доступом к локальной сети используются

+ RADIUS.

+ TACACS+.

+ LDAP.

DHCP

DNS

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	10 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно выполнил 9-10 тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который: правильно выполнил 7-8 тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который правильно выполнил 5-6 тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который правильно выполнил менее 4 тестовых заданий.

Тема 4. Сетевые архитектуры

Вопросы для устного опроса

1. Объясните ключевые различия между моделью OSI и TCP/IP.
2. Опишите функции следующих протоколов: HTTP, FTP, DNS, SMTP, POP3.
3. Каковы основные типы сетевых топологий и их преимущества и недостатки?
4. Объясните, как работают маршрутизация и коммутация пакетов в сети.
5. Что такое VPN и как она работает?
6. Какие сетевые протоколы обеспечивают безопасность данных?
7. Как работают протоколы адресации IPv4 и IPv6?
8. Объясните концепцию NAT и ее роль в современных сетях.
9. Что такое облачные сети и какие преимущества они предлагают?
10. Что такое сетевая виртуализация и как она применяется?

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который прочно усвоил программный материал в полном объеме, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагает, четко формулирует основные понятия, приводит соответствующие примеры, уверенно владеет материалом.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений, по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемой темы, при ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, имеющему серьезные пробелы в знании учебного материала, допускающему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Компьютерное тестирование

Выберите один правильный вариант ответа и нажмите кнопку «Далее»

Шлюз по умолчанию нужен для:

отправки всех пакетов, в адресе источника которого стоит IP этой же подсети
+ отправки всех пакетов, которые не удалось передать напрямую узлу и для которых неизвестен точный маршрут.

преобразования доменных имён в IP адреса и наоборот

Уровень модели OSI, отвечающий за логическую адресацию, называется:

Физический

+Сетевой.

Транспортный

Выберите неверное утверждение:

+ у одного компьютера может быть только один MAC адрес.

у одного компьютера, может быть, несколько сетевых карт

оба варианта верны

Методом электрической коммутации является:

одиночный доступ с уплотнением каналов

+ множественный доступ с уплотнением каналов.

множественный доступ без уплотнения каналов

Методом электрической коммутации является:

- + множественный доступ с частотным разделением каналов.
- одиночный доступ с частотным разделением каналов
- динамический множественный доступ

Крупный мультиплексор, объединяющий телекоммуникационные каналы в одном месте, называется:

- маршрутизатор
- точка присутствия
- + группа каналов

Устройство, обеспечивающее передачу и прием сигналов по коммуникационному кабелю, называется:

- + трансивер.
- Коммуникатор

Выберите несколько правильных вариантов ответа и нажмите кнопку «Далее»

Так как запросы услуги CMIS могут применяться к более чем одному объекту, то стандарты CMIP/CMIS вводят такие понятия, как:

- знакомство
- + обзор.
- Просмотр
- + фильтрация.
- фрагментация
- сетевой адаптер

Дополните выражение и нажмите кнопку «Далее»

«Доступ в порядке приоритетов предназначается для коммуникаций, требующих _____ пересылки информации»

- малого объема
- длительного времени
- + малых задержек.

«Базовыми элементами управления безопасностью являются процедуры _____ пользователей, назначение и проверка прав доступа к ресурсам сети, управление полномочиями»

- фильтрации
- + аутентификации.
- идентификации

«Нельзя использовать _____ протокол, обеспечивающий сбор сетевой статистики, для хранения информации в базе данных»

- HTTP
- + SNMP.
- IGMP

«Эквивалентом _____ уровня в стеке TCP/IP является протокол UDP»

- + транспортного.
- канального
- физического

«Программа ping _____.»

- опрашивает IPv4 адреса узлов с целью выявить их недоступность
- посылает ICMP с типом 8, а принимает ICMP с типом 7
- + преобразовывает доменное имя в IP адрес.

«С помощью программы ping можно опрашивать _____.»:

IPv8 адреса узлов с целью выявить их доступность

+ IPv6 адреса узлов с целью выявить их доступность.

IPv4 адреса узлов с целью выявить их недоступность

«_____ - согласованный набор стандартных протоколов и реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения вычислительной сети»

+ сетевая технология.

сетевая карта

сетчатая технология

«Технология работы с _____ спектром используется, когда для передачи сигнала с большей полосой пропускания задействуется одна или несколько смежных частот»

заданным

рабочим

+ расширенным.

«Беспроводные сети представляют собой развивающуюся технологию, вызывающую большой интерес по многим причинам. Самой очевидной причиной является то, что такие сети обеспечивают _____ портативных и ручных компьютерных устройств, позволяя пользователю забыть о кабелях»

+ мобильность.

загруженность

доступных

«Для правильной работы комбинированного адаптера необходимо, чтобы в конкретный момент времени была(и) подключена(ы) _____ среда(ы) передачи сигнала»

три

четыре

+ одна.

«Для компьютерного оборудования, расположенного централизованно, необходимо соблюдать требования к _____ в помещении»

+ температуре.

количеству компьютеров

качеству компьютеров

«Для компьютерного оборудования, расположенного централизованно, необходимо соблюдать требования к _____ в помещении»

качеству компьютеров

+ влажности.

количеству компьютеров

Методика проведения контроля

Параметры методики	Значение параметра
Предел длительности всего контроля	10 минут
Последовательность выбора вопросов	Случайная
Предлагаемое количество вопросов	10

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно выполнил 9-10 тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который: правильно выполнил 7-8 тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который правильно выполнил 5-6 тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который правильно выполнил менее 4 тестовых заданий.

Вопросы собеседования к экзамену по темам 1-4

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

1. Определение компьютерные сети
2. Основные характеристики Вычислительных систем. Как изменяются характеристики в одноранговых сетях и сетях с выделенным сервером.
3. Локальные и глобальные сети. Основные признаки. Тенденция развития.
4. Причина возникновения эталонной модели OSI. Взаимодействие уровней модели OSI. Протоколы, интерфейсы.
5. Примеры протоколов, их соответствие модели OSI. Функции уровней в модели OSI.
6. Физический уровень среды передачи (экранированная и неэкранированная витая пара)
7. Физический уровень среды передачи (одномодовое и многомодовое оптоволокно).
8. Сравнение медных кабелей и оптоволокна с точки зрения компьютерных сетей.
9. Структурированные кабельные системы (СКС).
10. Характеристики каналов и линий связи.
11. Виды модуляции сигнала. АМ, ЧМ, ФМ, КАМ, расширение спектра.
12. Мультиплексирование оптический сетей. WDM, CWDM, DWDM, HDWDM.
13. Методы коммутации.
14. Принцип пакетной передачи данных. Передача пакетов с помощью дейтаграммного механизма.
15. Принцип пакетной передачи данных. Передача пакетов с помощью механизма виртуальных каналов.
16. Технологии xDSL. Основные характеристики, особенности работы.
17. Топология сетей.
18. Методы доступа к среде передачи.
19. Сети Ethernet.
20. Формат кадра Ethernet.
21. Адрес в локальной сети (MAC).
22. Сети FastEthernet, GigabitEthernet.
23. Коммутаторы. Принцип действия. Формирование мостовой таблицы.
24. Протокол покрывающего дерева (Spanning Tree). Приведите пример работы.
25. Trunk, VLAN. Назначение, область применения.
26. Протокол ICMP.
27. Сети ATM, MPLS.
28. Сетевой уровень в Интернет: IPv4.
29. Сетевой уровень в Интернет: IPv6.
30. Socket. Назначение, принцип использования, приведите примеры.
31. Формат IP-адреса, маска сети
32. Определение адреса сети, широковещательного адреса.
33. Классы IP-сетей. Адреса для специальный нужд. Диапазоны адресов для локальных сетей.
34. Протоколы ARP, RARP. Приведите пример работы.
35. Протокол TCP. Выполняемые функции. Принцип работы. Области применения.
36. Протокол TCP. Исправление ошибок, управление потоком.
37. Протокол TCP. Флаги.
38. Протокол UDP. Выполняемые функции. Области применения.
39. Статическая маршрутизация. Приведите пример.
40. Динамическая маршрутизация. Протокол маршрутизации RIP.
41. Динамическая маршрутизация. Протокол маршрутизации OSPF.
42. Протокол внешней маршрутизации BGP.
43. Межсетевые экраны
44. Трансляция сетевых адресов (NAT). Приведите пример работы.

45. Межсетевой экран. Виды. Назначение. Правила фильтрации
46. Протокол динамической конфигурации узлов DHCP.
47. Система доменных имен DNS, принципы построения.
48. Типы записей DNS. Приведите примеры
49. Протокол простого управления сетью (SNMP).
50. Беспроводные радиосети локальные. WiFi.
51. Беспроводные глобальные сети 3G (HSPA+, UMTS, LTE).
52. Мониторинг и анализ локальных сетей, анализ протоколов.
53. Диагностика работы сети. Утилиты стека TCP/IP. Назначение и примеры использования.
54. Сетевые анализаторы, кабельные сканеры и тестеры.
55. VPN

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который правильно ответил на 5 случайно выбранных вопросов, показав достаточный уровень знаний. В случае если студент ответил на 4 вопроса правильно, но рассчитывает получить оценку «отлично» ему задаётся дополнительный вопрос ответить.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, который: правильно ответил на 4 случайно выбранных вопросов, показав достаточный уровень знаний. В случае если студент ответил на 3 вопроса правильно, но рассчитывает получить оценку «хорошо» ему задаётся дополнительный вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который: правильно ответил на 3 случайно выбранных вопросов, показав достаточный уровень знаний. В случае если студент ответил на 2 вопроса правильно, но рассчитывает получить оценку «удовлетворительно» ему задаётся дополнительный вопрос.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не ответил ни на один вопрос или ответил на 1 или 2 вопроса верно, но не ответил на дополнительный вопрос

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *экзамен*.

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50 до 64 рейтинговых баллов);

– повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

Дополнительные контрольные испытания

для студентов, набравших менее 50 баллов (в соответствии с Положением «О модульно-рейтинговой системе»), формируются из числа оценочных средств по темам, которые не освоены студентом.