

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 13.06.2024 16:04:59
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef98

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ
Т.А. Шебзухова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине	ОП. 11 «Компьютерные сети»		
Специальность	09.02.07	«Информационные	системы и
	программирование»		
Форма обучения	<u>очная</u>		

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для оценивания знаний, умений, уровня сформированности компетенций студентов, обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по дисциплине ОП. 11 Компьютерные сети.

ФОС составлен на основе ФГОС и рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине предусмотрена в форме экзамен с выставлением отметки по системе «отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить знания, умения, сформированность общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программой дисциплины.

Планируемые результаты освоения (знания и умения) и перечень осваиваемых компетенций (общих и профессиональных) указываются в соответствии с ФГОС, ОП и рабочей программой учебной дисциплины.

умения:

У.1 организовывать и конфигурировать компьютерные сети;

У.2 строить и анализировать модели компьютерных сетей;

У.3 эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;

У.4 выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;

У.5 работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);

У.6 устанавливать и настраивать параметры протоколов;

У.7 проверять правильность передачи данных;

У.8 обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

знания:

3.1 основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;

3.2 аппаратные компоненты компьютерных сетей;

3.3 принципы пакетной передачи данных;

3.4 понятие сетевой модели;

3.5 сетевую модель OSI и другие сетевые модели;

3.6 протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;

3.7 адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия.

общие компетенции:

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

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

профессиональной деятельности.

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

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

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

профессиональные компетенции:

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

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

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

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

ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

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

1.3. Формы контроля и оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по (учебной) дисциплине, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 1 Контроль и оценка освоения (учебной) дисциплины по темам (разделам)

Элементы учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Методы оценки (заполняется в соответствии с разделом 4 рабочей программы)	Проверяемые ПК, ОК, У, З	Методы оценки	Проверяемые ПК, ОК, У, З
Раздел 1. Компьютерные сети и телекоммуникации			Указываются в соответствии с учебным планом	Указываются в соответствии с рабочей программой
Тема 1.1 Основные принципы построения компьютерных сетей	Лабораторная работа №1 Характеристика процесса передачи данных. Режимы и коды передачи	У.2, У.7, У.8 З.1, З.3, З.6, З.7 ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 6.5, ПК 7.1		

	данных. Синхронная и асинхронная передача данных. Понятие об узкополосном и широкополосном способе передачи данных. Оценка качества коммуникационной сети.			
Тема 1.2 Сетевые архитектуры: типы, топологии, методы доступа к среде передачи.	Лабораторная работа №2 Архитектура клиент - сервер. Типы серверов: файловые, печати, приложений, сообщений, баз данных. Базовые сетевые топологии и комбинированные топологические решения. Достоинства и недостатки базовых сетевых топологий. С использованием компьютера	У.1, У.2, У.3 3.1, 3.4, 3.7 ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 7.3		
Тема 1.3 Технологии локальных сетей.	Лабораторная работа №3 Этапы доступа к среде. Возникновение коллизии. Стандарты IEEE 802.x. Технологии Fast Ethernet, Gigabit Ethernet. Методы маркерной шины и маркерного кольца. Ограничения для сетей ArcNet и Token Ring. Технологии FDD и 100VG-AnyLAN.	У.3, У.8 3.1, 3.6, 3.7 ОК 01, ОК 02, ОК 09		
Тема 1.4 Аппаратные компоненты				

компьютерных сетей.				
Тема 1.5 Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI.	Лабораторная работа №4 Диагностические утилиты протокола TCP/IP.	У.3, У.5, У.6 3.4, 3.5, 3.6		
Тема 1.6 Протоколы: основные понятия.	Написание реферата			
Тема 1.7 Адресация в сетях. Способы проверки правильности передачи данных.	Лабораторная работа № 5 Преобразование форматов IP-адресов. Адресация в IP-сетях. Подсети и маски. Определение IP-адресов.	У.5, У.6 3.3, 3.7 ОК 01, ОК 09		
Тема 1.8 Межсетевое взаимодействие.	Лабораторная работа №6 Настройка протокола TCP/IP в операционных системах. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP. Решение проблем с TCP/IP. Объединение сетей с помощью маршрутизаторов	У.1, У.2, У.3, У.5, У.6 3.1,3.2,3.6,3.7 ОК 01, ОК 02 ПК 5.3		
Тема 1.9 Глобальные вычислительные сети (ГВС).	Лабораторная работа №7 Работа с модемом на коммутируемых аналоговых линиях.	У.2, У.3, У.7 3.2,3.7 ОК 01, ОК 02		
Тема 1.10 Информационные ресурсы Интернет и протоколы прикладного уровня.	Лабораторная работа №8 Настройка удаленного доступа к компьютеру с помощью модема. Работа с программой Outlook Express. Настройка свойств Web-браузера.	У.3, У.7, У.8 3.1, 3.2,3.6 ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 7.1		

2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости и критерии оценки Вопросы к контрольным срезам

Контрольный срез № 1

Вариант 1

1. Модем – это ..., согласующее работу ... и телефонной сети. Вместо многоточий вставить соответствующие слова:

- А) устройство, программа;
- В) программа, компьютера;
- С) программное обеспечение;
- Д) устройство, дисковод;
- Е) устройство, компьютера.

2. Почтовый ящик абонента электронной почты – это:

- А) часть оперативной памяти на сервере
- В) часть внешней памяти на сервере
- С) часть ОП на рабочей станции;
- Д) часть внешней памяти на рабочей станции;
- Е) номер телефона, с которым связан модем.

3. Чтобы соединить два компьютера по телефонным линиям, необходимо иметь:

- А) модем на одном из компьютеров;
- В) модем и специальное программное обеспечение на одном из компьютеров;
- С) по модему на каждом компьютере;
- Д) по модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение;
- Е) по два модема на каждом компьютере (настроенных, соответственно, на прием и передачу) и специальное программное обеспечение.

4. Протокол – это:

- А) список абонентов компьютерной сети;
- В) программа, приводящая полученное сообщение к стандартной форме;
- С) соглашение о единой форме представления и способа пересылки сообщений;
- Д) список обнаруженных ошибок в передаче сообщений;
- Е) маршрут пересылки сообщений.

5. Rambler.ru является:

- А) Web-сайтом;
- В) браузером;
- С) программой, обеспечивающей доступ в Интернет;
- Д) поисковым сервером;
- Е) редактором HTML-документов

6. Для просмотра World Wide Web требуется:

- А) знание IP-адресов;
- В) текстовый редактор;
- С) URL (универсальный указатель ресурсов)
- Д) специальная программа с графическим интерфейсом – браузер;
- Е) только подключение к Интернету.

7. Взаимодействие браузера с Web-сервером производится по протоколу:

- A) TCP;
- B) HTTP;
- C) FTP;
- D) POP3;
- E) IP.

8. Браузеры (например, Internet Explorer) являются

- A) серверами Интернета;
- B) почтовыми программами;
- C) средством создания Web-страниц;
- D) средством просмотра Web-страниц;
- E) средством ускорения работы коммуникационной сети.

9. Что необходимо для подключения домашнего компьютера к глобальной сети Интернет?

- (1) сетевая плата; (2) сетевой адаптер; (3) модем;
- (4) телефон; (5) сетевой программное обеспечение?
- A) 3, 4, 5; B) 1, 3, 4; C) 2, 3, 4, 5
- D) 1, 4, 5; E) 2, 3, 5.

10. По каналу связи за $\frac{1}{3}$ часа было передано 3000 Кбайт информации. определить скорость передачи информации.

- A) 1000 Кбайт/мин; B) 1000 байт/мин
- C) 2,5 Кбайт/с D) 2.5 байт/мин
- E) 5 Кбайт/с

11. Организация, обеспечивающая доступ к информационным ресурсам Интернета – это:

- A) провайдер; B) Web-сервер;
- C) браузер; D) Студия Web-дизайна
- E) Web-узел

12. Адресом электронной почты в сети Интернет может быть:

- A) www.psu.ru B) 2:5020/23.77
- C) victor@ D) xizOI23@DDOHRZ21.uk
- E) nT@@mgpu.nisk.ni

2 вариант

1) Что обеспечивает протокол маршрутизации (IP)?

- 1. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
- 2. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети
- 3. интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня
- 4. доставку информации от компьютера отправителя к компьютеру получателю
- 5. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

2) Что обеспечивает транспортный протокол (TCP) ?

- 1. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
- 2. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

3. доступ пользователя к переработанной информации
4. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю

3) В чём измеряется пропускная способность канала передачи информации ?

1. бит/с
2. Мбит/с
3. Мбит
4. Кбайт/с
5. байт
6. Мбайт

4) Как называется топология локальной сети, где рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером)?

1. звезда
2. кольцевой
3. шинной
4. древовидной

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

1. глобальной компьютерной сетью
2. локальной компьютерной сетью
3. информационной системой с гиперсвязями
4. электронной почтой
5. региональной компьютерной сетью

6) Локальные компьютерные сети как средство общения используются

1. для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам ввода - принтерам, графопостроителям и общим информационным ресурсам местного значения
2. только для осуществления обмена данными между несколькими пользователями
3. для общения людей непосредственно
4. 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
5. только для организации доступа к общим для всех пользователей информационным ресурсам

7) Установите соответствие

1. Всемирная паутина WWW	а) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
2. Электронная почта e-mail	б) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые

	документы
3. Передача файлов FTP	с) система пересылки корреспонденции между пользователями в сети
4. Телеконференция UseNet	d) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере
5. Системы общения «on line» chat, ICQ	e) система обмена информацией между множеством пользователей

8) Глобальная компьютерная сеть - это:

1. информационная система с гиперсвязями
2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
3. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
4. система обмена информацией на определенную тему
5. совокупность хост-компьютеров и файл-серверов

9) Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились

1. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)
2. когда появились компьютеры
3. когда совершилась научно-техническая революция
4. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты

10) Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:

1. хост-компьютер
2. клиент-сервер
3. файл-сервер
4. коммутатор
5. рабочая станция

11) Что включает в себя общая схема передачи информации?

1. отправителя информации, канал передачи информации и получателя информации
2. отправителя информации, пропускную способность канала
3. отправителя информации, пропускную способность канала и получателя информации

12) На какие группы делятся поисковые серверы Интернета?

1. майлы и яндексы
2. специализированные и общего назначения
3. всевозможные

3 Вариант

1) Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились

1. когда появились компьютеры
2. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты
3. когда совершилась научно-техническая революция
4. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)

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

1. информационной системой с гиперсвязями
2. региональной компьютерной сетью
3. глобальной компьютерной сетью
4. электронной почтой
5. локальной компьютерной сетью

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

1. сетевой
2. кольцевой
3. шинной
4. древовидной
5. радиальной

4) Виды подключений к Интернету?

1. коммутируемое, выделенная линия, спутниковый канал
2. коммутируемое, спутниковый канал
3. сотовый телефон

5) Локальные компьютерные сети как средство общения используются

1. для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам ввода - принтерам, графопостроителям и общим информационным ресурсам местного значения
2. только для организации доступа к общим для всех пользователей информационным ресурсам
3. только для осуществления обмена данными между несколькими пользователями
4. 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
5. для общения людей непосредственно

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

1. звезда
2. кольцевой
3. шинной
4. древовидной

7) Глобальная компьютерная сеть - это:

1. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
2. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
3. совокупность хост-компьютеров и файл-серверов
4. система обмена информацией на определенную тему
5. информационная система с гиперсвязями

8) Транспортный протокол (ТСР) обеспечивает:

1. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю
2. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
3. доступ пользователя к переработанной информации
4. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

9) Установите соответствие

1. Системы общения «on line» chat, ICQ	а) специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
2. Всемирная паутина WWW	б) информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы
3. Электронная почта e-mail	с) система пересылки корреспонденции между пользователями в сети
4. Передача файлов FTP	д) система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере
5. Телеконференция UseNet	е) система обмена информацией между множеством пользователей

10) Сетевой протокол - это:

1. правила интерпретации данных, передаваемых по сети
2. последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
3. набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
4. правила установления связи между двумя компьютерами сети
5. согласование различных процессов во времени

11) Что называется топологией сети?

1. расположение сетевых плат
2. общая схема соединения компьютеров в сети
3. вид сети

12) Кто предоставляет доступ к сети Интернет?

1. сервер

2. компьютер
3. провайдер

4 Вариант

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

1. шинной
2. радиальной
3. сетевой
4. древовидной
5. кольцевой

2) Пропускная способность канала передачи информации измеряется в:

1. Мбит/с
2. Мбит
3. бит/с
4. Кбайт/с
5. байт
6. Мбайт

3) Установите соответствие:

1. Сервер	а) согласованный набор стандартных протоколов, реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения компьютерной сети и обслуживания ее пользователей
2. Рабочая станция	б) специальный компьютер, который предназначен для удаленного запуска приложений, обработки запросов на получение информации из баз данных и обеспечения связи с общими внешними устройствами
3. Сетевая технология	с) это информационная технология работы в сети, позволяющая людям общаться, оперативно получать информацию и обмениваться ею
4. Информационно-коммуникационная технология	д) это персональный компьютер, позволяющий пользоваться услугами, предоставляемыми серверами

4) Глобальная компьютерная сеть - это:

1. совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
2. информационная система с гиперсвязями
3. множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
4. система обмена информацией на определенную тему
5. совокупность хост-компьютеров и файл-серверов

5) Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:

1. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
2. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения
3. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети
4. доставку информации от компьютера -отправителя к компьютеру получателю
5. интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня

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

1. кольцевой
2. древовидной
3. шинной
4. звезда

7) Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:

1. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения
2. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю
3. доступ пользователя к переработанной информации
4. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи

8) Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информацией и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:

1. региональной компьютерной сетью
2. глобальной компьютерной сетью
3. информационной системой с гиперсвязями
4. электронной почтой
5. локальной компьютерной сетью

9) Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились

1. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)
2. когда появились компьютеры
3. когда совершилась научно-техническая революция
4. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты

10) Что такое FTP?

1. протокол передачи файлов
2. протокол передачи страниц
3. протокол передачи доступа

11) Что такое всемирная паутина?

1. это десятки миллионы WEb - серверов
2. это компьютеры
3. это сайты Интернета

12) Протоколы – это ...

1. специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи
2. совокупностью правил, регулирующих порядок обмена данными в сети
3. система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации и критерии оценки

Вопросы для экзамена

1. Что такое компьютерная сеть?
2. Что такое ресурсы сети?
3. Что такое сетевая технология?
4. Что такое топология?
5. Полносвязная топология.
6. Ячеистая топология.
7. Шинная топология.
8. Топология «Звезда».
9. Кольцевая топологию.
10. Коммутируемая топология.
11. Что такое программный сервер?
12. Что такое программный клиент?
13. По каким признакам классифицируются компьютерные сети?
14. Глобальная сеть.
15. Локальная сеть.
16. Какие функции могут выполнять уровни в компьютерной сети?
17. Что же такое открытая система?
18. Модель OSI.
19. Перечислите уровни модели OSI?
20. Что такое сервер?
21. Сервер рабочей группы.
22. Сервер контроля домена.
23. Прокси-сервер.
24. Сервер электронной почты.
25. Веб сервер.
26. Терминальный сервер.
27. Сервер базы данных.

28. Файловый сервер.
29. Сервер приложений.
30. Классификация серверов по классу.
31. Что такое коллизия?
32. Что такое полезная пропускная способность протокола?
33. Какие типы адресов используются в стеке TCP/IP?
34. Что такое локальный адрес?
35. Что такое IP-адрес?
36. Структура IP-адреса.
37. Классы IP-адресов.
38. Что такое маска подсети?
39. Приведите пример маски подсети для стандартных классов сети.
40. Протокол IPv6.
41. Какие основные особенности имеет протокол IPv6?
42. Технология X.25.
43. Архитектура Frame Relay.
44. Что такое сеть Frame Relay?
45. Стек протоколов Frame Relay.
46. Перечислите протоколы Интернет прикладного уровня.
47. Опишите взаимодействие протоколов приложений с приложениями конечных пользователей.
48. Что такое протокол?
49. Перечислите протоколы высокого уровня.
50. Перечислите прикладные протоколы.
51. Перечислите транспортные протоколы.
52. Перечислите сетевые протоколы.
53. Модель протокола.
54. Технология Ethernet.
55. Технология Fast Ethernet.
56. Технология Gigabit Ethernet.
57. Технология Token Ring.
58. Технология FDDI
59. Что такое сетевые адаптеры?
60. Что такое коммутатор?
61. Что такое концентратор?
62. Что такое модем?