

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Колледж мировой экономики и передовых технологий»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной дисциплины

ОП. 04. Компьютерные сети

для специальности

09.02.09 Веб-разработка

квалификация – разработчик Веб-приложений

форма обучения – очная

Москва – 2025

ОДОБРЕНА

Предметной информационных
дисциплин и IT- технологий
Протокол от 16 декабря 2025 г. № 4

**Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования 09.02.09 Веб-
разработка**

Председатель ПЦК



/Рядинская Л.В.

Заместитель директора по методической работе



/ Ю.И. Богомолова

РАССМОТРЕНА

на заседании Педагогического совета
Протокол от 18 декабря 2025 г. №3

Разработчик:

Рядинская Л.В., преподаватель АНО ПО «Колледж мировой экономики и передовых технологий»

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1.ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ учебной дисциплины ОП.04 Компьютерные сети</u>	4
2.КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для текущего контроля успеваемости по дисциплине ОП. 04 Компьютерные сети.....	7
2.1. Пояснительная записка.....	7
2.2. Оценочные средства для проведения тестирования.....	11
2.3. Оценочные средства для проведения опроса (устного/письменного)	12
2.4. Оценочные средства практических занятий.....	13
<u>2.КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для промежуточного контроля успеваемости по дисциплине ОП. 04 Компьютерные сети</u>	15
3.1. Пояснительная записка.....	15
3.2. Оценочные средства промежуточного контроля.....	15

**1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ учебной дисциплины
ОП. 04. Компьютерные сети**

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ПК, ОК	Наименование раздела, темы	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; - аппаратные компоненты компьютерных сетей; - принципы пакетной передачи данных; - понятие сетевой модели; - сетевую модель OSI и другие сетевые модели; - протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; - адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и конфигурировать компьютерные сети; - строить и анализировать модели компьютерных сетей; - эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; - выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; - работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); - устанавливать и настраивать параметры протоколов; - обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных. 	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 9	Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети		
	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 9	Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.		
	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 9	Тема 3. Передача данных по сети.		
	ОК 1-2, ОК 4-5, ОК 9	Тема 4. Сетевые архитектуры		
		Дифференцированный зачет		

2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для текущего контроля успеваемости по дисциплине ОП. 04. Компьютерные сети

2.1. Пояснительная записка

Комплект оценочных средств предназначен для мониторинга качества получаемых обучающимися образовательных результатов, по наиболее значимым для дальнейшего обучения темам, разделам учебной дисциплины ОП. 04. Компьютерные сети входит в состав фонда оценочных средств программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.09 Веб-разработка, реализуемой в АНО ПО «Колледж мировой экономики и передовых технологий».

Комплект оценочных средств разработан в соответствии с рабочей программой ОП. 04. Компьютерные сети.

Комплект оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости включает:

- тесты, позволяющие провести процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающихся;
- опрос (устный/письменный), позволяющий оценить объем и глубину знаний по теме;
- контрольные материалы для проведения текущего контроля выполнения практических задач;
- проверка внеаудиторной самостоятельной работы, позволяющая оценить исполнительские навыки обучающихся в решении поставленных задач.

В результате освоения учебной дисциплины ОП. 04. Компьютерные сети обучающийся должен обладать предусмотренными 09.02.09 Веб-разработка умениями и знаниями:

Умения:	<ul style="list-style-type: none">- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;-строить и анализировать модели компьютерных сетей;-эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;-выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;-работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);-устанавливать и настраивать параметры протоколов;-обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.
Знания:	<ul style="list-style-type: none">- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;- аппаратные компоненты компьютерных сетей;- принципы пакетной передачи данных;- понятие сетевой модели;- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;

- адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия

Знания и умения, формируемые в рамках ОП. 04.Компьютерные сети, направлены на формирование общих компетенций:

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.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности:

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

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

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

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

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

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

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов

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

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

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

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

2.2. Оценочные средства для проведения тестирования

Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети

1. комплекс средств вычислительной техники, содержащий не менее двух основных процессоров или ЭВМ с единой системой управления, имеющих общую память, единое математическое обеспечение ЭВМ и общие внешние устройства

- a. Операционная система
- b. Вычислительная система
- c. Аппаратное обеспечение
- d. Программное обеспечение

2. совокупность элементов, взаимодействующих друг с другом, образующих определенную целостность, единство

- a. вычислительная система
- b. система
- c. операционная система
- d. элемент системы

3. Сложные элементы систем, в свою очередь состоящие из более простых взаимосвязанных элементов

- a. вычислительная система
- b. система
- c. подсистема
- d. элемент системы

4. Все процедуры преобразования данных выполняются вручную человеком, без применения каких-либо технических средств.

- a. Автоматизированные системы
- b. Система ручной обработки
- c. Автоматические системы
- d. Технические системы

5. Комплекс взаимосвязанных методов и средств преобразования данных, необходимых пользователю.

- a. Автоматизированные системы
- b. Система ручной обработки
- c. Автоматические системы
- d. СОД

6. Строится на основе однотипных компьютеров или процессоров, позволяет использовать стандартные наборы программных средств, типовые протоколы (процедуры) сопряжения устройств.

- a. Однородная система
- b. Неоднородная система
- c. Оперативная система
- d. Неоперативная система

7. Включает в свой состав различные типы компьютеров или процессоров

- a. Однородная система
- b. Неоднородная система

- c. Оперативная система
 - d. Неоперативная система
8. Работают в реальном масштабе времени (on-line), в них реализуется оперативный режим обмена информацией – ответы на запросы поступают незамедлительно.
- a. Однородные ВС
 - b. Неоднородные ВС
 - c. Оперативные системы
 - d. Неоперативные ВС
9. (off-line) допускается режим «задержанного ответа», когда результаты выполнения запроса можно получить с некоторой задержкой, иногда даже в следующем сеансе работы системы
- a. Однородная ВС
 - b. Неоднородная ВС
 - c. Оперативная система
 - d. Неоперативная ВС
10. управление выполняет выделенный компьютер или процессор
- a. вычислительная система с централизованным управлением
 - b. вычислительная система с децентрализованным управлением
 - c. Распределенная ВС
 - d. Многоуровневая ВС

Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

1. Клавиатура служит для:
- a. Набора текста
 - b. Как подставка под кисти рук
 - c. Ввода команд
 - d. Ввода дисков
2. В системном блоке находятся:
- a. материнская плата
 - b. мышь
 - c. Клавиатура
 - d. принтер
3. Чтобы надолго сохранить информацию, ее нужно:
- a. Записать в оперативную память
 - b. Записать в постоянную память
 - c. Записать на жесткий магнитный диск
4. Принтеры бывают:
- a. Лазерные
 - b. Ксеро-копирующие
 - c. Капельно-струйные
 - d. Матричные
5. Модем служит для:
- a. Выхода в Internet

- b. Для передачи информации через телефонную линию
- c. для игр через локальную сеть
- d. для преобразования звуков
- 6. Диски бывают:
 - a. Магнитные
 - b. Твердые
 - c. Мягкие
 - d. Жидкие
- 7. Компьютер - это ...
 - a. Электронный прибор с клавиатурой и экраном.
 - b. Устройство для выполнения вычислений.
 - c. Универсальное устройство для хранения, обработки и передачи информации.
- 8. В минимальный базовый набор устройств компьютера входят ...
 - a. Монитор, клавиатура, системный блок.
 - b. Дисковод, принтер, монитор.
 - c. Монитор, принтер, клавиатура.
- 9. Укажите, в какой из групп устройств перечислены устройства ввода-вывода информации
Стример, винчестер, мышь.
Монитор, принтер, клавиатура.
Винчестер, лазерный диск, дискета.
- 10. Укажите, в какой из групп устройств перечислены устройства ввода информации
Принтер, винчестер, мышь.
Мышь, клавиатура, джойстик, световое перо, сканер.
Монитор, принтер, плоттер, звуковые колонки.

Тема 3. Передача данных по сети.

- 1. В операционной системе Windows собственное имя файла не может содержать символ...
 - a. вопросительный знак (?)**
 - b. запятую (,)
 - c. точку (.)
 - d. знак сложения (+)
- 2. Укажите неправильно записанное имя файла:
 - a. a:\prog\pst.exe
 - b. docum.txt
 - c. doc?.lst**
 - d. класс!
- 3. Расширение имени файла, как правило, характеризует...
 - a. время создания файла
 - b. объем файла
 - c. место, занимаемое файлом на диске
 - d. тип информации, содержащейся в файле**

4. Фотография «Я на море» сохранена в папке Лето на диске D:\, укажите его полное имя

- a. D:\Лето\Я на море.txt
- b. D:\Лето\Я на море.jpg**
- c. D:\Я на море.jpg
- d. D:\Лето\Я на море.avi

5. Операционная система выполняет...

- a. обеспечение организации и хранения файлов**
- b. подключение устройств ввода/вывода
- c. организацию обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами
- d. организацию диалога с пользователем, управление аппаратурой и ресурсами компьютера

6. Файловая система необходима...

- a. для управления аппаратными средствами
- b. для тестирования аппаратных средств
- c. для организации структуры хранения**
- d. для организации структуры аппаратных средств

7. Каталог (папка) – это...

- a. команда операционной системы, обеспечивающая доступ к данным
- b. группа файлов на одном носителе, объединяемых по какому-либо критерию**
- c. устройство для хранения группы файлов и организации доступа к ним
- d. путь, по которому операционная система определяет место файла

8. . Текстовые документы имеют расширения...

- a. *.exe
- b. *.bmp
- c. *.txt**
- d. *.com

9. . Папки (каталоги) образуют ... структуру

- a. иерархическую**
- b. сетевую
- c. циклическую
- d. Реляционную

10. Файлы могут иметь одинаковые имена в случае...

- a. если они имеют разный объем
- b. если они созданы в различные дни
- c. если они созданы в различное время суток
- d. если они хранятся в разных каталогах**

Тема 4. Сетевые архитектуры

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

A) устройство, программа;

- В) программа, компьютера;
 - С) программное обеспечение;
 - Д) устройство, дисковода;
 - 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 WorldWideWeb 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:
- А) TCP;

- В) HTTP;
- С) FTP;
- Д) POP3;
- Е) IP.

8. Браузеры (например, Internet Explorer) являются

- А) серверами Интернета;
- В) почтовыми программами;
- С) средством создания Web-страниц;
- Д) средством просмотра Web-страниц;
- Е) 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?
 А) 3, 4, 5; В) 1, 3, 4; С) 2, 3, 4, 5
 Д) 1, 4, 5; Е) 2, 3, 5.

10. По каналу связи за 1/3 часа было передано 3000 Кбайт информации. определить скорость передачи информации.

- А) 1000 Кбайт/мин; В) 1000 байт/мин
- С) 2,5 Кбайт/с Д) 2.5 байт/мин
- Е) 5 Кбайт/с

Критерии оценки тестового задания

За каждый верный ответ начисляется – 1 балл

Максимальное количество баллов – 11 баллов

5 (отлично)	10 – 11 баллов
4 (хорошо)	8 – 9 баллов
3 (удовлетворительно)	6 – 7 баллов
2 (неудовлетворительно)	5 и менее

2.3. Оценочные средства для проведения опроса (устного/письменного)

Перечень вопросов для опроса

Устный опрос проводится во время урока. По каждой теме студент должен ответить не менее чем на 2 вопроса.

Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети

- Основные понятия.
- Классификация сетей.
- Методы доступа к среде передачи данных.
- Сетевые модели.

Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

- Физические среды передачи данных.

-Коммуникационное оборудование сетей

Тема 3. Передача данных по сети.

-Теоретические основы передачи данных.

-Протоколы и стеки протоколов.

-Типы адресов стека TCP/IP.

Тема 4. Сетевые архитектуры

-Технологии локальных компьютерных сетей.

-Технологии глобальных сетей

Критерии оценки опроса(устного/письменного)

Оценки **5 «отлично»** заслуживает студент, если он свободно и правильно ответил на поставленный вопрос, знает основные термины и определения по теме, отвечает на дополнительные вопросы.

Оценки **4 «хорошо»** заслуживает студент, если он свободно и правильно ответил на поставленный вопрос, знает основные термины и определения по теме, затрудняется ответить на дополнительные вопросы.

Оценки **3 «удовлетворительно»** заслуживает студент, если он правильно ответил на поставленный вопрос, но при этом плохо ориентируется в основных терминах и определениях по теме, не может ответить на дополнительные вопросы.

Оценка **2 «неудовлетворительно»** ставится студенту, который неправильно ответил на вопрос или совсем не дал ответа.

2.4. Оценочные средства практических занятий

Практическое занятие №1

Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети

Задание: Построение схемы компьютерной сети

Запустить Microsoft Visio из группы программ Microsoft Office.

Запустить и ознакомиться с разделами справочной системы для работы с Microsoft Visio. Открыть интересующий Вас раздел справки и изучить его. Просмотреть образцы шаблонов схем, доступных для использования. Изучить интерфейс программы.

Добавить панели инструментов Формат текста и Формат фигуры (меню Вид → Панели инструментов). Для добавления необходимой фигуры следует выбрать меню Файл → Фигуры → группа фигур (дополнительные фигуры).

Практическое занятие №2

Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети

Задание: Монтаж кабельных сред технологий Ethernet

Практическое занятие № 3

Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.

Задание: Построение одноранговой сети.

- Обожмите 2 отрезка UTP – кабеля с обеих сторон по стандарту EIA/TIA-568A (прямой кабель).
- Вставляя проводники в разъем, следите за тем, чтобы они доходили до конца разъема, а внешняя изоляция кабеля выходила за фиксирующую защелку.
- Для проверки правильности обжима используйте сетевой тестер.

Практическое занятие № 4

Тема 3. Передача данных по сети.

Задание: Настройка протоколов TCP в операционных системах

Задание 1. Изменение параметров настройки протокола IP.

– Подключиться к виртуальной машине Windows XP. Перейти в окно конфигурирования сетевых подключений: открыть окно "Сетевые подключения":

Пуск/Настройка/Сетевые подключения. Кликнуть правой клавишей мыши по значку

"подключение по локальной сети" и выбрать пункт "Свойства".

– В появившемся окне выберите сетевой адаптер, затем "Свойства", затем Протокол Интернета (TCP/IP) и его свойства.

– Запишите значения сетевых параметров, установленных на Вашей машине:

– IP– адреса;

– Сетевой маски;

– Адреса шлюза по умолчанию;

– Адреса 1– го и 2– го серверов DNS (если они установлены).

– Занесите значения этих параметров в отчет.

– Удалите протокол NetBUI, если он установлен на Вашей машине.

– Установите сетевые параметры протокола IP:

IP– адрес** Сетевая маска Шлюз

192.168.20Y.G+XX 255.255.0.0 Использовать значение, которое было установлено ранее, либо значение, указанное преподавателем.

Где Y, G, XX – десятичные числа;

Y – год поступления (одна цифра 0-9).

G = номер группы. 00 – для группы УИР-1; 50 – для группы УИР-2; 100 – для группы УИР-3.

XX = – порядковый номер студента в группе.

Пример. Студент номер 21 (по журналу); группы УИР-2; год поступления 2003. XX=21; G=50; Y=3.

Получим сетевой адрес машины: 192.168.203.71

Где 203 = 200+3

71 = 50+21.

- Если в результате изменения параметров настройки протокола IP будет выдано сообщение о необходимости перезагрузки, ни в коем случае не делайте этого, просто откажитесь.
- Открыть консоль системы). В командной строке выполнить команду:
> ipconfig /all
- Сохраните результат выполнения этой команды в отчете.
- В командной строке консоли выполните команду:
> ping <адрес_шлюза>
- Результаты занесите в файл отчета.
- Оформление отчета по результатам выполнения практической работы.

Практическое занятие № 5

Тема 3. Передача данных по сети.

Задание: Настройка протоколов IP в операционных системах

Задание 1. Изменение параметров настройки протокола IP.

– Подключиться к виртуальной машине Windows XP. Перейти в окно конфигурирования сетевых подключений: открыть окно "Сетевые подключения":

Пуск/Настройка/Сетевые подключения. Кликнуть правой клавишей мыши по значку

"подключение по локальной сети" и выбрать пункт "Свойства".

– В появившемся окне выберите сетевой адаптер, затем "Свойства", затем Протокол Интернета (TCP/IP) и его свойства.

– Запишите значения сетевых параметров, установленных на Вашей машине:

– IP– адреса;

– Сетевой маски;

– Адреса шлюза по умолчанию;

– Адреса 1– го и 2– го серверов DNS (если они установлены).

– Занесите значения этих параметров в отчет.

– Удалите протокол NetBUI, если он установлен на Вашей машине.

– Установите сетевые параметры протокола IP:

IP– адрес** Сетевая маска Шлюз

192.168.20Y.G+XX 255.255.0.0 Использовать значение, которое было установлено ранее, либо значение, указанное преподавателем.

Где Y, G, XX – десятичные числа;

Y – год поступления (одна цифра 0-9).

G = номер группы. 00 – для группы УИР-1; 50 – для группы УИР-2; 100 – для группы

УИР-3.

XX = – порядковый номер студента в группе.

Пример. Студент номер 21 (по журналу); группы УИР-2; год поступления 2003. XX=21; G=50; Y=3.

Получим сетевой адрес машины: 192.168.203.71

Где 203 = 200+3

71 = 50+21.

- Если в результате изменения параметров настройки протокола IP будет выдано сообщение о необходимости перезагрузки, ни в коем случае не делайте этого, просто откажитесь.
- Открыть консоль системы). В командной строке выполнить команду:
> ipconfig /all
- Сохраните результат выполнения этой команды в отчете.
- В командной строке консоли выполните команду:
> ping <адрес_шлюза>
- Результаты занесите в файл отчета.
- Оформление отчета по результатам выполнения практической работы.

Практическое занятие № 6

Тема 3. Передача данных по сети.

Задание: Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP.

Задание 1. Получение справочной информации по командам

- Выведите на экран справочную информацию по утилитам ipconfig, ping, tracert,

hostname. Для этого в командной строке введите имя утилиты без параметров или с /?.

- Изучите ключи, используемые при запуске утилит.

Получение имени хоста

- Выведите на экран имя локального хоста с помощью команды hostname.

Изучение утилиты ipconfig

- Проверьте конфигурацию TCP/IP с помощью утилиты ipconfig. Заполните таблицу:

Имя хоста	
IP-адрес	
Маска подсети	
Основной шлюз	
Используется ли DHCP (адрес DHCP-сервера)	
Описание адаптера	
Физический адрес сетевое адаптера	
Адрес DNS-сервера	
Адрес WINS-сервера	

Тестирование связи с помощью утилиты ping

– Проверьте правильность установки и конфигурирования TCP/IP на локальном компьютере.

– Проверьте, правильно ли добавлен в сеть локальный компьютер и не дублируется ли IP-адрес.

– Проверьте функционирование шлюза по умолчанию, послав 5 эхо-пакетов длиной 64 байта.

– Проверьте возможность установления соединения с удаленным хостом (например www.yandex.ru)

Определение пути IP-пакета

– С помощью команды traceroute проверьте для перечисленных ниже адресов, через

какие промежуточные узлы идет сигнал. Отметьте их:

192.168.0.1:

10.70.0.3:

10.70.1.1:

www.ineka.ru

Просмотр ARP-кэша

– С помощью утилиты arp просмотрите ARP-таблицу локального компьютера.

Получение информации о текущих сетевых соединениях и протоколах стека TCP/IP.

– С помощью утилиты netstat выведите перечень сетевых соединений и статистическую информацию для протоколов UDP, TCP, ICMP, IP.

Практическое занятие № 7

Тема 3. Передача данных по сети.

Задание: Решение проблем с TCP/IP

– Открыть окно командной строки, ввести команду ping с IP адресом машины, при взаимодействии с которой возникают проблемы.

– Определить, использует ли проблемная машина конфигурацию статического или динамического IP адреса. Для этого откройте панель управления и выберите опцию Сетевые подключения. Теперь правой клавишей нажмите на подключении, которое собираетесь диагностировать, затем выберите опцию Свойства в появившемся меню быстрого доступа.

– Перейдите по спискам элементов, используемых подключением, пока не дойдете до TCP/IP протокола (выбран на рисунке 3). Выберите этот протокол, нажмите на кнопке Свойства, чтобы открыть страницу свойств для Internet Protocol (TCP/IP).

– Запишите IP конфигурацию машины. Особенно важно сделать заметки следующих элементов:

– Использует ли машина статическую или динамическую конфигурацию?

– Если используется статическая конфигурация, запишите значение IP адреса, маски подсети и основного шлюза?

- Получает ли машина адрес DNS сервера автоматически?
- Если адрес DNS сервера вводится вручную, то какой адрес используется?
- Если на компьютере установлено несколько сетевых адаптеров, то в панели управления будут перечислены несколько сетевых подключений.
- Проверьте тип адаптера.
- Определите, принимает ли Windows такую конфигурацию. Для этого откройте окно командной строки и введите следующую команду: IPCONFIG /ALL.
- Определите правильный сетевой адаптер. В этом случае определение нужного адаптера довольно простое, поскольку в списке есть всего лишь один адаптер.
- Отправьте ping запрос на адрес локального узла. Существует два различных способа того, как это сделать. Одним способом является ввод команды: PING LOCALHOST.
- Введите команду Nslookup, за которой должно идти полное доменное имя удаленного узла. Команда Nslookup должна суметь разрешить полное доменное имя в IP адрес.
- Необходимо просканировать клиентскую машину на предмет вредоносного ПО. Если на машине не обнаружено вредоносного ПО, сбросьте DNS кэш путем ввода следующей команды: IPCONFIG /FLUSHDNS.

Практическое занятие № 8

Тема 6. Передача данных по сети

Задание: Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети

Задание 1. Изучить теоретические основы IP-адресации

- Сколько октетов в IP — адресе?
- Сколько битов в октете?
- Сколько бит в маске подсети?

Задание 2. Дан IP- адрес 142.226.0.15

- Чему равен двоичный эквивалент второго октета?
- Какому классу принадлежит этот адрес?
- Чему равен адрес сети, в которой находится хост с этим адресом?
- Является ли этот адрес хоста допустимым в классической схеме адресации?

Задание 3. Найти адрес сети, минимальный IP, максимальный IP и число хостов по IP-адресу и маске сети: IP-адрес: 192.168.215.89

Маска: 255.255.255.0

Практическое занятие № 9

Тема 4. Сетевые архитектуры

Задание: Настройка удаленного доступа к компьютеру

- Выберите Пуск > Панель управления > Система > Настройка удаленного доступа.
- В разделе «Удаленный рабочий стол» выберите переключатель Разрешать

подключения только от компьютеров с удалённым рабочим столом с сетевой проверкой подлинности (безопаснее). Если появится сообщение о том, что на компьютере настроен переход в спящий режим, перейдите по ссылке Электропитание, измените значение на Никогда и нажмите кнопку «Сохранить изменения». Нажмите кнопку ОК, чтобы закрыть предупреждение. Нажмите кнопку Применить в окне «Свойства системы».

– В разделе «Удаленный рабочий стол» нажмите кнопку Выбрать пользователей. У какого пользователя уже есть удалённый доступ? Поскольку вы будете использовать эту учётную запись для получения удалённого доступа, нажмите кнопку Отмена, не добавляя пользователей.

– Выберите Пуск > Панель управления > Брандмауэр Windows > Изменить параметры. Убедитесь, что выбран переключатель Включить (рекомендуется), и нажмите кнопку ОК. Закройте панель управления, окно «Брандмауэр Windows» и перейдите на Компьютер 1.

– Начните сеанс на Компьютере 1 под учётной записью администратора или участника группы администраторов. Имя пользователя узнайте у преподавателя. Выберите Пуск > Все программы > Стандартные > Подключение к удаленному рабочему столу.

Откроется окно «Подключение к удаленному рабочему столу». Введите Computer2 (Компьютер 2) в поле «Компьютер» и нажмите кнопку Подключить. В поле «Имя пользователя» введите имя учётной записи, под которой вы начинали сеанс на Компьютере 2.

Например: John_Computer2. В поле «Пароль» введите пароль для пользователя. Примечание. Учётная запись пользователя должна иметь пароль. Нажмите кнопку ОК.

– На Компьютере 1 правой кнопкой мыши щёлкните рабочий стол Компьютера 2, выберите Создать > Папку и назовите папку Remote Permission (Разрешение удалённого доступа). Правой кнопкой мыши щёлкните папку Remote Permission (Разрешение удалённого доступа) и последовательно выберите Общий доступ > Дополнительный общий доступ > Общий доступ к папке, сохраните имя по умолчанию Remote Permission (Разрешение удалённого доступа) и нажмите кнопку «ОК».

– Перейдите на вкладку Безопасность. Убедитесь, что в списке для Компьютера 2 есть имя пользователя с Компьютера 1. В противном случае создайте и добавьте имя пользователя. Последовательно нажмите кнопки ОК > Закрывать. Выберите Пуск > Отключить.

– Начните сеанс на Компьютере 2.

– Выберите Пуск > Панель управления > Система > Настройка удаленного доступа. Обратите внимание, что компонент «Удаленный помощник» активирован по умолчанию. Нажмите кнопку Дополнительно. Откроется окно «Параметры удаленного помощника». Убедитесь, что установлен флажок Разрешить удалённое управление этим компьютером, установите для приглашения значение 1 ч., установите флажок Создавать приглашения только для компьютеров с системой Windows Vista или новее и нажмите кнопку

ОК. Когда откроется окно «Свойства системы», нажмите кнопку Применить.

– На Компьютере 2 выберите Пуск > Все программы > Обслуживание > Удаленный помощник Windows. Появится окно «Запросить или предложить помощь?». Выберите Пригласить того, кому вы доверяете, для оказания помощи. Появится окно «Каким образом пригласить кого-нибудь на помощь?». Какими способами можно связаться с помощником? Выберите Сохранить приглашение как файл. Появится окно «Сохранить приглашение как файл». Нажмите кнопку Обзор.

– Найдите общую папку "Remote Permission" (Разрешение удалённого доступа) и назовите файл Invitation to Computer1 (Приглашение на Компьютер 1). Ка кой тип расширения у файла? Нажмите кнопку Сохранить Когда появится окно «Сохранить приглашение как файл», введите пароль HelpMe и подтвердите пароль HelpMe. Нажмите кнопку Готово. Когда появится окно «Ожидание входящего подключения», нажмите кнопку Параметры. Какую клавишу нужно нажать для прекращения совместного управления? Какие функции отключены при среднем уровне использования пропускной способности?

Нажмите кнопку ОК.

– На Компьютере 1 выберите Пуск > Сеть и дважды щёлкните Computer2 (Компьютер 2). Начните сеанс с учётной записью пользователя с Компьютера 1. Дважды щёлкните папку Remote Permission (Разрешение удалённого доступа) на Компьютере 2.

Дважды щёлкните файл Invitation to Computer1 (Приглашение на Компьютер 1). Откроется окно «Удаленный помощник Windows». Введите пароль HelpMe. Нажмите кнопку ОК.

– На Компьютере 2 нажмите кнопку Да, чтобы разрешить доступ к компьютеру. Активируйте окно Удаленный помощник Windows – вам помогает John_Computer1, выбрав его. Выберите Разговор. В поле разговора введите Hi John_Computer1, my optical drive will not work (Здравствуйте, John_Computer1, мой оптический диск не работает).

Нажмите кнопку Отправить.

– На Компьютере 1 в главном меню удаленного помощника Windows нажмите кнопку Запросить управление.

На Компьютере 2 установите флажок Позволить John_Computer1 отвечать на запросы службы контроля учётных записей. Нажмите кнопку Да.

На Компьютере 1 выберите окно «Свойства системы» для Компьютера 2.

Примечание.

Если окно «Свойства системы» для Компьютера 2 закрыто, откройте его, прежде чем продолжить. Перейдите на вкладку Оборудование и выберите Диспетчер устройств. Правой кнопкой мыши щёлкните оптический диск, отмеченный чёрной стрелкой вниз. Выберите

Включить. В главном меню удаленного помощника Windows нажмите кнопку Прекратить общий доступ. В главном меню удаленного помощника Windows нажмите кнопку

Отключить. Нажмите кнопку Да. Закройте все открытые окна и выйдите из системы на

Компьютере 1.

На Компьютере 2 нажмите кнопку Да. Щёлкните Диспетчер устройств, чтобы активировать его. Отмечен ли оптический диск чёрной стрелкой? Закройте окно диспетчера

устройств и окно «Удаленный помощник Windows». Удалите папку «Разрешение удаленного доступа». Выберите окно «Свойства системы». Установите флажок Не разрешать

подключения к этому компьютеру и нажмите кнопку «ОК».

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Оценка 5 «отлично» - выставляется студенту, если выполнены все задания практических работ самостоятельно, без ошибок, студент показал глубокие знания по изучаемой теме.

Оценка 4 «хорошо» - выставляется студенту, если выполнены все задания практических работ, но требовалось разъяснение, помощь при выполнении и есть незначительные ошибки при выполнении, студент показал хорошие знания по изучаемой теме.

Оценка 3 «удовлетворительно» - выставляется студенту, если не выполнено одно задание, или выполнены все задания, но решение осуществлялось по образцу, или допущены грубые ошибки, студент не может объяснить ход выполнения.

Оценка 2 «неудовлетворительно» - выставляется студенту при несоблюдении вышеуказанных требований.

Критерии оценивания создания памятки:

Критерии	«Отлично»	«Хорошо»	«Удовлетворительно»	«Неудовлетворительно»
правильность составления алгоритмов действий, правильность в подаче советов и рекомендаций	алгоритм действий составлен точно, советы и рекомендации дают полезные и дельные, соответствующие тематике	есть отдельные неточности в составлении алгоритма, есть отдельные неточности при создании советов и рекомендаций.	алгоритм составлен с серьезными упущениями, советы и рекомендации даются с неточностями.	алгоритм составлен неправильно, советы и рекомендации даются бесполезные или не соответствуют тематике.
использование таблиц, схем при составлении алгоритмов,	иллюстрации информативны высокого качества оформление	иллюстрации информативны, среднего качества оформление	иллюстрации недостаточно информативные, простое оформление	нет иллюстрации, нет оформления

оформление	красочное, отражает тематику	красочное		
------------	------------------------------------	-----------	--	--

3.КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ для промежуточного контроля успеваемости по дисциплине ОП. 04. Компьютерные сети

3.1 Пояснительная записка

Оценочные средства представляют собой банк заданий для проведения промежуточного контроля по учебной дисциплине ОП. 04. Компьютерные сети и ориентированы на проверку качества знаний и умений обучающихся, а также формирования компетенций, предусмотренных ФГОС по специальности 09.02.09. Веб-разработка.

Содержание банка заданий отражает содержание рабочей программы учебной дисциплины ОП.04. Компьютерные сети.

Настоящий комплект оценочных материалов предназначен для проведения дифференцированного зачета по учебной дисциплине ОП.04. Компьютерные сети в форме теста.

Полный комплект оценочных средств дифференцированного зачета включает 20 вопросов, направленных на проверку сформированности всей совокупности образовательных результатов, заявленных во ФГОС и рабочей программе ОП.04. Компьютерные сети.

3.2. Оценочные средства промежуточного контроля

1. Компьютерные телекоммуникации – это:

- а) соединение нескольких компьютеров в единую сеть;
- б) перенесение информации с одного компьютера на другой с помощью дискет;
- в) дистанционная передача данных с одного компьютера на другой;
- г) передача информацией между пользователями о состоянии работы ПК.

2. MODEM – это?

- а) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры;
- б) устройство, преобразующее цифровые сигналы компьютера в аналоговый телефонный сигнал и обратно;
- в) программа, с помощью которой осуществляется диалог между несколькими компьютерами;
- г) персональная ЭВМ, используемая для получения и отправки корреспонденции.

3. Драйвер – это

- а) устройство длительного хранения информации
- б) программа управления одним из устройств
- в) устройство, позволяющее подсоединить к компьютеру новое внешнее устройство

- г) разъем на корпусе системного блока компьютера
4. Серверы ИНТЕРНЕТ, содержащие файловые архивы, позволяют:
- а) получать электронную почту
 - б) участвовать в телеконференциях
 - в) получить необходимые файлы
 - г) проводить видеоконференции
5. Множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания, называется:
- а) глобальной компьютерной сетью;
 - б) локальной компьютерной сетью;
 - в) электронной почтой;
 - г) региональной компьютерной сетью.
6. Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:
- а) хост-компьютер;
 - б) файл-сервер;
 - в) рабочая станция;
 - г) клиент-сервер;
7. Сетевой протокол — это:
- а) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети;
 - б) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети;
 - в) правила интерпретации данных, передаваемых по сети;
 - г) правила установления связи между двумя компьютерами в сети;
8. Какой домен верхнего уровня в Internet имеет Россия:
- а) us;
 - б) su;
 - в) ru;
 - г) ra;
9. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с, может передать 2 страницы текста (3600 байт) в течение:
- а) 1 секунды;
 - б) 1 минуты;
 - в) 1 часа;
 - г) суток;
10. Телеконференция — это:
- а) обмен письмами в глобальных сетях;
 - б) информационная система в гиперсвязях;
 - в) система обмена информацией между абонентами компьютерной сети;
 - г) служба приема и передачи файлов любого формата;
11. Отличительной чертой Web-документа является:
- а) отсутствие строго определенного формата представления документа;
 - б) то, что его тиражирование осуществляется составителем документа;
 - в) наличие в нем гипертекстовых ссылок;

г) наличие в нем иллюстраций;

12. HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является

а) средством создания WEB- страниц;

б) системой программирования;

в) графическим редактором;

г) системой управления базами данных;

13. Служба FTP в Интернете предназначена:

а) для создания, приема и передачи WEB- страниц;

б) для обеспечения функционирования электронной почты;

в) для обеспечения работы телеконференций;

г) для приема и передачи файлов любого формата;

14. Электронная почта (e-mail) позволяют передавать:

а) только сообщения

б) только файлы

в) сообщения и приложенные файлы

г) видеоизображения

15. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:

а) коммутатором;

б) станцией;

в) сервером;

г) клиент-сервером.

16. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, — это:

а) интерфейс;

б) магистраль;

в) компьютерная сеть;

г) адаптеры.

17. Сеть Internet предоставляет следующие услуги

а) Отправка и получение почтовых сообщений;

б) просмотр страниц гипертекста;

в) работа на удалённых машинах;

г) верно 1, 2 и 3.

18. Компьютерный гипертекст — это:

а) совокупность аппаратных и программных средств, позволяющих организовать автоматический переход от одного документа к другому;

б) совокупность аппаратных и программных средств, позволяющих организовать прямой доступ пользователя к необходимым в данный момент информационным ресурсам с обеспечением автоматического перехода от одного документа к другому;

в) совокупность программных средств, обеспечивающих доступ в необходимым пользователю информационным ресурсам;

г) элемент базы знаний;

19. Телекоммуникация – это:

- а) общение между людьми через телевизионные мосты;
- б) общение между людьми через телефонную сеть;
- в) обмен информацией на расстоянии с помощью почтовой связи;
- г) технические средства передачи информации.

20. Сервер – это?

- а) сетевая программа, которая ведет диалог одного пользователя с другим;
- б) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры;
- в) компьютер отдельного пользователя, подключенный в общую сеть;
- г) стандарт, определяющий форму представления и способ пересылки сообщения.

Критерии оценки теста

За правильно выполненное задание начисляется 1 балл.

Максимальное количество баллов – 30 баллов.

90-100 %	«5» отлично
70-89 %	«4» хорошо
50-69 %	«3» удовлетворительно
Менее 50 %	«2» неудовлетворительно