

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 05.11.2024 15:34:44  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.4.37  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.08 Строительство железных дорог,  
путь и путевое хозяйство

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ОП.18 ИНФОРМАТИКА**  
**основной профессиональной образовательной программы –**  
**программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО**  
**23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год начала подготовки по УП: 2024)*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ,  
ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:
  - 3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ
  - 3.2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.18 Информатика может быть использован при различных образовательных технологиях, в том числе и как дистанционные контрольные средства при электронном / дистанционном обучении.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.18 Информатика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство следующими знаниями, умениями, которые формируют общие и профессиональные компетенции, а также личностными результатами, осваиваемыми в рамках программы воспитания:

**уметь:**

**У1.** - использовать изученные прикладные программные средства.

**знать:**

**З1.** - основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем.

**З2.** - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

**-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 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**-профессиональные компетенции:**

**ПК 1.2.** Обработать материалы геодезических съемок.

**ПК.4.2.** Оформлять отчетную и техническую документацию в процессе руководства выполняемыми работами.

**-личностные результаты:**

**ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

**ЛР 10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

**ЛР 14** Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

**ЛР 23** Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачет.**

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1 В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих, профессиональных компетенций и личностных результатов в рамках программы воспитания:

Результаты обучения: умения, знания и компетенции, личностные результаты	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>Уметь:</b>		
<p>У 1 – использовать изученные прикладные программные средства. ОК 01, ОК.02, ОК 09, ПК 1.2. ПК 4.2. ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23</p>	<p>Комплектация состава персонального компьютера исходя из поставленных задач; обслуживание и настройка персонального компьютера; настройка пользовательских интерфейсов базового и прикладного программного обеспечения; установка необходимого программного обеспечения; использование программных продуктов для решения поставленных задач; использование ресурсов локальных, отраслевых и глобальных сетей; работа с информацией на различных носителях; сохранение, защита и копирование информации.</p>	<p>экспертное наблюдение при работе на ПК, оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий (презентации, сообщения)</p>
<b>Знать:</b>		
<p>З 1 – основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; ОК 01, ОК.02, ОК 09, ПК 1.2. ПК 4.2. ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23</p>	<p>Перечисление и описание новых информационных технологий и систем их автоматизации; изложение стадий обработки информации; описание технологических решений обработки информации, телекоммуникации. Описание архитектуры ЭВМ и вычислительных систем; описание общего состава и структуры персонального компьютера (ПК).</p>	<p>экспертное наблюдение, выполнение индивидуальных заданий (сообщения, презентации)</p>
<p>З 2 – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. ОК 01, ОК.02, ОК 09, ПК 1.2. ПК 4.2. ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23</p>	<p>Описание базового и прикладного программного обеспечения ПК; описание программ входящих в пакет MicrosoftOffice 2003-2010; описание графических</p>	<p>экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях,</p>

	редакторов; описание протоколов и браузеров, поисковых систем; описание служебных приложений и антивирусных программ; описание автоматизированных систем обработки информации.	выполнение индивидуальных заданий (сообщения, презентации)
--	--	--

### **3 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Формы и методы контроля**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.18 Информатика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, а также личностных результатов в рамках программы воспитания.

**Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)**

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
<b>Раздел 1. Общий состав и структура ЭВМ и вычислительных систем</b>	<i>Устный опрос Практическое занятие №1; Практическое занятие №2; Практическое занятие №3; Практическое занятие №4;</i>				<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1,31, ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23</i>
<b>Тема 1.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Устройство персонального компьютера. Операционные системы и оболочки. Программное обеспечение персонального компьютера</b>	<i>Практическое занятие №5; Практическое занятие №6.</i>	<i>У1,31, ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23</i>				
<b>Раздел 2. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</b>	<i>Устный опрос Практическое занятие №7. Практическое занятие №8. Практическое занятие №9. Практическое занятие №10; Практическое занятие №11;</i>				<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>У1,32 ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23</i>

<b>Тема 2.1. Текстовые процессоры</b>	<i>Практическое занятие №12. Практическое занятие №13. Практическое занятие №14 Подготовить презентацию Практическое занятие №15.</i>	<i>У1,32 ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23</i>				
<b>Тема 2.2. Электронные таблицы</b>		<i>У1,32 ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23</i>				
<b>Тема 2.3. Работа с базами данных</b>		<i>У1,32 ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23</i>				
<b>Тема 2.4. Графические редакторы</b>		<i>У1,32 ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23</i>				
<b>Тема 2.5. Программы создания презентаций</b>		<i>У1,32 ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23</i>				
<b>Раздел 3. Сетевые информационные технологии</b>		<i>Устный опрос</i>				<i>Дифференцированный зачет</i>
<b>Тема 3.1. Локальные и глобальные сети</b>		<i>У1,32 ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2,</i>				



		<i>ПК 4.2</i> ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23				
--	--	--	--	--	--	--

### 3.2 Кодификатор оценочных средств

<b>Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)</b>	<b>Код оценочного средства</b>
Устный опрос	<i>УО</i>
Практическая работа № n	<i>ПР № n</i>
Тестирование	<i>Т</i>
Контрольная работа № n	<i>КР № n</i>
Задания для самостоятельной работы - реферат; - доклад; - сообщение; - ЭССЕ	<i>СР</i>
Разноуровневые задачи и задания (расчётные, графические)	<i>РЗЗ</i>
Рабочая тетрадь	<i>РТ</i>
Проект	<i>П</i>
Деловая игра	<i>ДИ</i>
Кейс-задача	<i>КЗ</i>
Зачёт	<i>З</i>
Дифференцированный зачёт	<i>ДЗ</i>
Экзамен	<i>Э</i>

## 4 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений, презентаций)

- 1 Применение информационных технологий в современном обществе
- 2 Этапы решения задачи на ЭВМ
- 3 Архитектура ЭВМ
- 4 Классификация ЭВМ
- 5 История развития вычислительной техники
- 6 Дружелюбный интерфейс
- 7 Классификация ПО
- 8 Примеры прикладного ПО
- 9 Возможности текстового редактора
- 10 Виды и назначение табличных процессоров
- 11 Возможности табличного процессора MicrosoftOfficeExcel 2007-2010
- 12 Виды и назначение табличных процессоров»
- 13 Возможности табличного процессора MicrosoftOfficeAccess 2007-2010
- 14 Виды и назначение табличных процессоров»;
- 15 Возможности табличного процессора MicrosoftOfficeAccess 2007-2010
- 16 Деформация земляного полотна
- 17 Вокзалы мира
- 18 Верхнее строение пути на зарубежных железных дорогах
- 19 Виды подвижного состава
- 20 Топология сетей
- 21 Антивирусное программное обеспечение
- 22 Эстетические и правовые нормы информационной деятельности человека

Контроль выполнения данного вида самостоятельной работы осуществляется во время учебного занятия в виде проверки преподавателем письменного эссе (реферата, доклада, сообщения) или устного выступления обучающегося.

#### Критерии оценки:

«5» – баллов выставляется обучающемуся, если тема раскрыта всесторонне; материал подобран актуальный, изложен логично и последовательно; материал достаточно иллюстрирован достоверными примерами; презентация выстроена в соответствии с текстом выступления, аргументация и система доказательств корректны.

«4» – баллов выставляется обучающемуся, если тема раскрыта всесторонне; имеются неточности в терминологии и изложении, не искажающие содержание темы; материал подобран актуальный, но изложен с нарушением последовательности; недостаточно достоверных примеров.

«3» – баллов выставляется обучающемуся, если тема сообщения соответствует содержанию, но раскрыта не полностью; имеются серьезные ошибки в терминологии и изложении, частично искажающие смысл содержания учебного материала; материал изложен непоследовательно и нелогично; недостаточно достоверных примеров.

«2» – баллов выставляется обучающемуся, если тема не соответствует содержанию, не раскрыта; подобран недостоверный материал; грубые ошибки в терминологии и изложении, полностью искажающие смысл содержания учебного материала; информация изложена нелогично; выводы неверные или отсутствуют.

## 4.2 Тестовые задания

### Раздел 1. Общий состав и структура ЭВМ и вычислительных систем

Вопрос № 1. Как называется, специально написанная, небольшая по размерам программа, которая может внедрять свои копии в другие программы и приводить к непредсказуемым последствиям:

- 1) графический редактор
- 2) операционная система
- 3) компьютерный вирус
- 4) поисковая система

Вопрос № 2. Как называется технология самодиагностики, анализа и отчетности, способная определять состояние накопителя на жёстких магнитных дисках, предупреждать ошибки и аварийные ситуации:

- 1) Винчестер
- 2) SMART
- 3) OLE
- 4) Plug and Play

Вопрос № 3. Назовите устройство вывода информации:

- 1) винчестер
- 2) монитор
- 3) сканер
- 4) мышь

Вопрос № 4. Назовите устройство хранения информации:

- 1) винчестер
- 2) монитор
- 3) сканер
- 4) мышь

Вопрос № 5. Какая из этих программ относится к системному программному обеспечению:

- 1) Windows 8
- 2) Counter-Strike: Global Offensive
- 3) САПР КОМПАС
- 4) CorelDraw

Вопрос № 6. Перечислите устройства ПК для ввода информации:

- 1) клавиатура
- 2) принтер
- 3) звуковые колонки
- 4) мышь

Вопрос № 7. В каком офисном приложении пакета программ MS Office имеется возможность создания буклетов и распечатки газет формата А1:

- 1) MS PowerPoint
- 2) MS Excel
- 3) MS Word
- 4) MS Publisher

Вопрос № 8. Назовите две основные технические характеристики компьютера:

- 1) Время разгона до 100 км/ч
- 2) Тактовая частота процессора
- 3) Размер оперативной памяти
- 4) КПД

Вопрос № 9. Укажите вариант ответа, в котором перечислены только звуковые файлы:

- 1) \*.txt, \*.doc

2) \*.bmp, \*.jpg

3) \*.exe, \*.com

4) \*.wav, \*.mid

Вопрос № 10. Соотнесите аббревиатуру с названием:

1) RAM > Random Access Memory

2) HDD > Hard Disk Drive

3) ROM

4) SSD > Solid State Drive

Вопрос № 11. Перечислите устройства ПК, обеспечивающие работу с мультимедийными файлами.

1) видеографический адаптер

2) звуковая карта

3) клавиатура

4) принтер

Вопрос № 12. Назовите материал, из которого изготавливают микросхемы:

1) медь

2) кремний

3) олово

4) пластик

Вопрос № 13. Назовите особый вид энергонезависимой перезаписываемой полупроводниковой памяти:

1) Read Only Memory

2) Hard Disk Drive

3) Flash-память

4) CD-R

Вопрос № 14. Что из перечисленного находится на материнской (системной) плате:

1) мышь

2) клавиатура

3) процессор

4) принтер

Вопрос № 15. Из каких частей состоит центральный процессор:

1) АЛУ

2) УУ

3) ОЗУ

4) ПЗУ

### Ключи к тестам

#### **Раздел 1. Общий состав и структура ЭВМ и вычислительных систем**

*1 – вариант*

<b>№ вопроса</b>	<b>Правильный ответ</b>
1.	3
2.	2
3.	2
4.	1
5.	1
6.	1,4
7.	4
8.	2,3
9.	4
10.	4
11.	1,2
12.	2
13.	3

14.	3
15.	1,2

## Раздел 2. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ

Вопрос № 1. Как называется основной рабочий элемент электронной таблицы MS Excel:

- 1) форма
- 2) столбец
- 3) строка
- 4) ячейка

Вопрос № 2. В текстовом редакторе MS Word размер шрифта и толщина линии измеряется в пунктах. Чему равен 1 пункт:

- 1) 1,125 мм
- 2) 0,421 мм
- 3) 0,376 мм
- 4) 0,15 см

Вопрос № 3. Что в графическом редакторе называют палитрой:

- 1) ячейка, строка, столбец
- 2) поле, таблица, форма
- 3) набор цветов
- 4) меню

Вопрос № 4. В электронной таблице MS Excel адрес ячеек задается по определённым правилам. Выберите правильный адрес ячейки:

- 1) 154A
- 2) Y27
- 3) 10V
- 4) Ю24

Вопрос № 5. Рабочей областью презентации является...

- 1) окно
- 2) документ
- 3) слайд
- 4) макет

Вопрос № 6. Четкая последовательность действий, которую необходимо выполнить для решения задачи.

- 1) База данных
- 2) Файл
- 3) Каталог
- 4) Алгоритм

Вопрос № 7. Электронная таблица – это программа...

- 1) MS Word
- 2) MS Excel
- 3) MS PowerPoint
- 4) MbProbe

Вопрос № 8. Назовите программу для редактирования рисунков и фотографий.

- 1) MS PowerPoint
- 2) Adobe Photoshop
- 3) MS Access
- 4) MS Excel

Вопрос № 9. В электронной таблице MS Excel формула начинается с ...

- 1) =
- 2) адреса ячейки
- 3) пробела
- 4) восклицательного знака

Вопрос № 10. Для настройки полей документа в MS Word необходимо использовать вкладку главного меню ...

- 1) Главная
- 2) Вставка
- 3) Разметка страницы
- 4) Вид

Вопрос № 11. Что называют текстовым процессором:

- 1) MS PowerPoint
- 2) MS Publisher
- 3) MS Access
- 4) MS Word

Вопрос № 12. Текстовый редактор – это программа:

- 1) MS Word
- + 2) Блокнот
- 3) MS Excel
- + 4) WordPad

Вопрос № 13. Издательской системой называется программа:

- 1) MS PowerPoint
- 2) MS Publisher
- 3) MS Access
- 4) MS Word

Вопрос № 14. Что называют интерфейсом:

- 1) внешний вид программы, окна ОС, приложения
- 2) сопряжение, связывающее устройства ПК
- 3) рабочий стол
- 4) программы

Вопрос № 15. \_\_\_\_\_ – это адрес ячейки электронной таблицы MS Excel, которая находится в третьем столбце пятой строки.

- 1) C5

### Ключи к тестам

#### **Раздел 2. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ**

*1 – вариант*

<b>№ вопроса</b>	<b>Правильный ответ</b>
1.	4
2.	3
3.	3
4.	2
5.	3
6.	4
7.	2
8.	2
9.	1
10.	3
11.	4
12.	2,4
13.	2
14.	1
15.	1

#### **Раздел 3. Сетевые информационные технологии**

Вопрос № 1. Как называется язык для создания гипертекста:

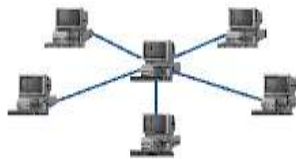
- 1) Pascal
- 2) HTML
- 3) HTTP
- 4) C++

Вопрос № 2. Локальная сеть – это:

- 1) объединение абонентов в пределах небольшой территории
- 2) объединение абонентов в пределах большой территории
- 3) объединение ПК в сеть
- 4) объединение пользователей в пределах большой территории

Вопрос № 3. Топология – это:

- 1) техническое устройство для сопряжения ПК с каналами связи
- 2) скорость передачи данных
- 3) физическое расположение компонентов сети
- 4) разновидность кабелей



Вопрос № 4. На рисунке она называется:

- 1) шина
- 2) звезда
- 3) кольцо
- 4) смешанная

изображена одна из топологий, как

Вопрос № 5. Как называется главный компьютер в компьютерной сети:

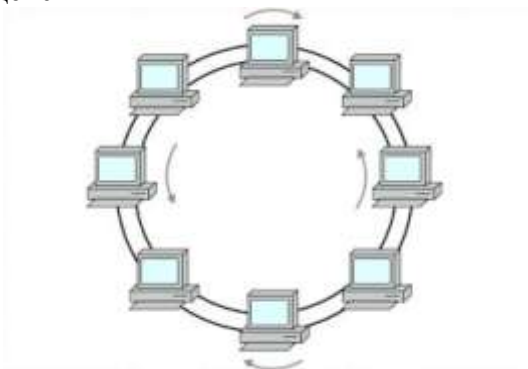
- 1) станция
- 2) абонент
- 3) сервер
- 4) клиент

Вопрос № 6. \_\_\_\_\_ – это аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий пользователю обработку данных и автоматизацию управленческих функций в конкретной профессиональной деятельности.

- 1) АРМ
- 2) автоматизированное рабочее место
- 3) Автоматизированное рабочее место

Вопрос № 7. Телекоммуникации – это ...

- 1) интернет
- 2) глобальные сети
- 3) оборудование ПК
- 4) средства удаленного взаимодействия



Вопрос № 8. На рисунке топологий, как она называется:

- 1) шина

изображена одна из



- 2) звезда
- 3) кольцо
- 4) смешанная

Вопрос № 9. Как называется в Автоматизированных Системах Управления (АСУ) процесс передачи информации о состоянии объекта управления к управляющему объекту:

- 1) обратная тяга
- 2) обратная связь
- 3) компиляция
- 4) лицо принимающее решение

Вопрос № 10. Приведите примеры технологий беспроводной связи:

- 1) Оптоволокно
- 2) Витая пара
- 3) Wi-Fi
- 4) Bluetooth

Вопрос № 11. Компьютер, подключенный к internet, обязательно имеет:

- 1) уникальный IP-адрес
- 2) блок бесперебойного питания
- 3) тачпад
- 4) джойстик

Вопрос № 12. Скорость передачи информации - 16 Мбит/с. Сигнал без искажений передается на расстояние до 300 м. Какой вид кабеля использован при конструировании компьютерной сети:

- 1) экранированная витая пара
- 2) оптоволокно
- 3) коаксиальный кабель
- 4) неэкранированная витая пара

Вопрос № 13. Скорость передачи информации - 120 Мбит/с. Сигнал без искажений передается на расстояние до 80 м. Какой вид кабеля использован при конструировании компьютерной сети:

- 1) экранированная витая пара
- 2) оптоволокно
- 3) коаксиальный кабель
- 4) неэкранированная витая пара

Вопрос № 14. Скорость передачи информации - 30 Мбит/с. Сигнал без искажений передается на расстояние 2 км. Какой вид кабеля использован при конструировании компьютерной сети:

- 1) экранированная витая пара
- 2) оптоволокно
- 3) коаксиальный кабель
- 4) неэкранированная витая пара

Вопрос № 15. Скорость передачи информации - 10 Гбит/с. Сигнал без искажений передается на расстояние до 10 км. Какой вид кабеля использован при конструировании компьютерной сети:

- 1) экранированная витая пара
- 2) оптоволокно
- 3) коаксиальный кабель
- 4) неэкранированная витая пара

### Ключи к тестам

#### Раздел 3. Сетевые информационные технологии

*1 – вариант*

№ вопроса	Правильный ответ
-----------	------------------

1.	2
2.	1
3.	3
4.	2
5.	3
6.	1,2,3
7.	4
8.	3
9.	2
10.	3,4
11.	1
12.	1
13.	4
14.	3
15.	2

**Контролируемые компетенции:** *ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2, ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23*

**Критерии оценки:**

«5» – от 86% до 100% правильных ответов.

«4» – от 76% до 85% правильных ответов.

«3» – от 61% до 75% правильных ответов.

«2» – менее 61% правильных ответов.

**Таблица 3 - Форма информационной карты банка тестовых заданий**

Наименование разделов	Всего ТЗ	Количество форм ТЗ				Контролируемые компетенции
		Открытого типа	Закрытого типа	На соответствие	Упорядочение	
Раздел 1. Общий состав и структура ЭВМ и вычислительных систем	<b>15</b>	-	<i>14</i>	<i>1</i>	-	<i>ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2</i> ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
Раздел 2. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	<b>15</b>	-	<i>15</i>	-	-	<i>ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2</i> ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23
Раздел 3. Сетевые информационные технологии	<b>15</b>	-	<i>15</i>	-	-	<i>ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2</i> ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23

## 4.6 Практические работы

### Раздел 1 Общий состав и структура ЭВМ и вычислительных систем

#### Практическое занятие № 1

**Тема:** Кодирование информации. Системы кодирования данных

**Цель работы:** изучение системы кодирования данных, применяемых в работе ЭВМ

Задания:

1. Вычислите сумму чисел  $45_{10}$  и  $FF_{16}$

Ответ запишите в восьмеричной системе счисления.

2. Состояние охраняемого объекта контролируют 59 датчиков. Определите наименьшее количество сигнальных лампочек, необходимых для идентификации этих датчиков и передачи с них информации.

3. Как записывается разность чисел  $7DB_{16}$  и  $210_8$  в десятичной системе счисления?

4. Дано  $A = FF_{16}$ ,  $B = 555_8$ ,  $C = 257_{10}$  и  $D = 1110110110_2$ , записанных в различных системах счисления. Какое число является наибольшим?

5. Сколько единиц содержится в двоичной записи суммы чисел  $57_8$  и  $A3_{16}$ ?

6. Сообщение на русском языке первоначально было закодировано в 16–битной кодировке Unicode. При его перекодировке в 8–битную кодировку КОИ – 8 информационное сообщение уменьшилось на 160 бит. Сколько символов содержит сообщение?

#### Контрольные вопросы

1. Сколько в русском алфавите заглавных букв?

2. Назовите достоинства 2 – ой системы счисления?

3. Что бы вы отнесли к недостаткам 2 – ой системы счисления?

4. Сколько цифр в двоичной системе счисления?

5. Какие системы счисления используются в программировании?

6. Сколько в русском алфавите маленьких букв?

7. Перечислите достоинства дискретного (цифрового) представления информации.

8. Сколько цифр в десятичной системе счисления?

9. Сколько различных символов можно закодировать восьми битным кодом?

10. Сколько различных комбинаций можно получить в системе UNICODE?

#### Практическое занятие № 2

**Тема:** «Определение конфигурации персонального компьютера»

**Цель работы:** исследование состава аппаратных и программных средств персонального компьютера (ПК), составляющих основу его конфигурации

Задание: Исследовать конфигурацию конкретного ПК с помощью сервисных программных средств

#### Контрольные вопросы

1 Что понимают под конфигурацией компьютера?

2 Какие компоненты ПК относят к аппаратным и программным средствам?

3 Какими компонентами конфигурации будут отличаться друг от друга два ПК, если один из них предполагается использовать для подготовки текстом, а второй – для работы с базами данных?

4 Какие компоненты конфигурации ПК определяют точность математических вычислений? Ответ обоснуйте.

5 Какие компоненты конфигурации ПК определяют его быстродействие? Ответ обоснуйте.

6 В какой очередности будут обслуживаться центральным процессором несколько периферийных устройств ПК в случае одновременного появления от них запросов? Какая компонента конфигурации обеспечивает данную очередность?

7 Какие компоненты конфигурации ПК являются посредниками при выполнении процедур ввода-вывода? Ответ обоснуйте.

8 Какие компоненты конфигурации ПК выполняют функции кратковременной и долговременной памяти? Приведите их основные количественные характеристики

### **Практическое занятие № 3**

**Тема:** Периферийные устройства

**Цель работы:** Изучение архитектуры персональной ЭВМ, назначения и функций периферийных устройств.

**Задание:** Описать принцип действия лазерного принтера

#### **Контрольные вопросы**

1. Что такое Hardware?
2. Кто и когда изобрел «мышь»?
3. Продолжите предложение: Физически шина – это ...
4. Перечислите компоненты, которые обеспечивают работу с мультимедиа.
5. Что такое Cooler ?
6. Нарисуйте схему «Виды памяти»
7. Перечислите технические характеристики винчестера
8. Когда фирмой IBM был выпущен первый винчестер 30/30 ?
9. Назовите преимущества Flash – памяти
10. Какие бывают принтеры по принципу действия?

### **Практическое занятие № 4**

**Тема:** Компоненты операционной системы и функции операционной системы.

**Цель работы:** Изучение функций и задач ОС

**Задание 1.** Создайте в своей папке три папки База данных, Информатика, Презентации; в папке Информатика создайте три папки Тексты, Рисунки, таблицы с использованием программы Мой компьютер

**Задание 2.** Создайте рисунок в стандартном приложении Windows Paint и сохраните его в папке Информатика, Рисунки под именем Рисунок\_Фамилия.jpg

**Задание 3.** Создайте текст в стандартном приложении Windows Блокнот и сохраните его на рабочем столе в вашей папке, в папке Информатика, Тексты под именем Блокнот\_Фамилия.txt

#### **Контрольные вопросы**

1. Назовите принципы организации операционной системы Windows
2. Перечислите элементы интерфейса Windows.
3. Приведите примеры системных папок.
4. Что такое файловая система?

### **Практическое занятие № 5**

**Тема:** Запись информации на диск. Создание мультзагрузочного диска.

**Цель работы:** овладение практическими навыками записи информации на диск, создания мультзагрузочного диска.

**Задание 1.** С помощью стандартной программы Windows мастер записи запишите информацию на CD-диск, находящуюся в меню Пуск.

**Задание 2.** С помощью программы Burning ROM создайте мультзагрузочный диск операционной системы Windows . (выполняется при наличии программ записи)

#### **Контрольные вопросы**

1. Как понимать выражение «внешняя память компьютера»?
2. Назовите принципиальное отличие внешней памяти компьютера от внутренней.
3. Каким образом записывается информация на жесткий диск?
4. Какие бывают оптические диски?
5. В чем основное преимущество flash-накопителя?

### **Практическое занятие № 6**

**Тема:** Хранение информации на съемных носителях

**Цель работы:** Научится хранить информацию на съемном носителе

**Задание 1.** Создайте на рабочем столе файл ВНЕШНЯЯ ПАМЯТЬ, скопируйте его на flash-накопитель.

**Задание 2.** Определите информационный объем flash-накопителя

**Задание 3.** Переименуйте flash-накопитель

### **Контрольные вопросы**

1. Как хранить информацию;
2. Описать ход работы записи информации с ПК на съемный носитель;
3. Написать вывод о проделанной работе.

### **Практическое занятие № 7**

**Тема:** Создание текстового документа и форматирование текста

**Цель работы:** Применять знания, умения и практические навыки создания графического изображения встроенными средствами рисования

Задание 1. Постройте структурную схему содержания базового курса информатики по следующему образцу. Элементы рисунка сгруппируйте в один объект.

Задание 2. Постройте схему «История поколений ЭВМ» рисунка сгруппируйте элементы.

### **Контрольные вопросы**

1. Операция копирования, удаления текста становится возможной после .... текста.
2. Чему равен 1 пункт?
3. Назовите основные операции над текстом
4. Что является минимальным объектом в текстовом редакторе?
5. Объясните этимологию слова “word”

### **Практическая работа №8**

Создание и форматирование таблиц в текстовом документе.

### **Практическая работа №9**

Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграмм) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов.

### **Практическая работа № 10**

Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов

### **Практическое занятие № 11**

**Тема:** Решение системы уравнений графическим путем

**Цель работы:** приобретение навыка работы в электронной таблице Excel

### **Контрольные вопросы**

1. Расшифруйте аббревиатуру ЭТ
2. Сколько лет прошло с момента создания первой ЭТ?
3. Сколько строк на листе в ЭТ?

### **Практическое занятие № 12**

**Тема:** Вычисление средней прибыли по предприятию.

**Цель работы:** Научится выполнять вычисления в MSExcel.

### **Контрольные вопросы**

1. Из чего складывается Адрес Ячейки.
2. Приведите примеры адресов ячеек, (три примера).
3. Какие данные может содержать ячейка?
4. С какого символа начинается формула?
5. Напишите формулу из ячейки K5 листа «Клякса»
6. Какую формулу содержит ячейка C6 листа «Клякса»
7. Перечислите области применения ЭТ

### **Практическое занятие №13**

**Тема:** Создание формы, заполнение базы данных. Сортировка записей. Организация запроса.

**Цель работы:** Научится создавать формы и заполнять базы данных, сортировать записи и организовывать запросы

Задание 1. Создание пустой базы данных с помощью шаблонов таблиц.

Задание 2. Создание пустой базы данных с помощью конструктора таблиц.

### **Контрольные вопросы**

1. Какие параметры необходимо задать при создании базы данных.
2. Как произвести изменение вида документа (ориентация и размещение текста).

3. Как произвести просмотр документа перед печатью.

#### **Практическое занятие № 14**

**Тема:** Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика

**Цель работы:** научиться копировать фрагменты рисунка \*.bmp

Задание 1. Нарисуйте звезду.

Задание 2. Нарисуйте FOREST лес

Задание 3. Нарисуйте Gorox

Задание 4. Нарисуйте Rama

#### **Контрольные вопросы**

1. Расшифруйте аббревиатуру КГ
2. Какие способы копирования изображений вы знаете?
3. Каково использование клавиши shift при рисовании?
4. Перечислите виды КГ
5. Приведите примеры ПО векторной графики.

#### **Практическое занятие № 15**

**Тема:** Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации.

**Цель работы:** Приобрести навыки работы с программой Power Point

#### **Контрольные вопросы**

1. Опишите процесс настройки сложной анимации.
2. Как создать гиперссылку?
3. Как настроить анимацию?
4. Опишите этапы создания презентации.

**Контролируемые компетенции:** ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2, ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23

#### **Критерии оценки:**

*«зачтено» – выставляется при условии выполнения всех пунктов порядка выполнения работы и ответа на контрольные вопросы.*

*«не зачтено» – ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося.*

**Перечень вопросов для подготовки  
к промежуточной аттестации (экзамен/зачет)**

**Раздел 1. Общий состав и структура ЭВМ и вычислительных систем**

1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем.
2. Схема ЭВМ. Принципы Фон – Неймана
3. Общий состав и структура персональных ЭВМ.
4. Основные технические характеристики ЭВМ
5. Тактовая частота. Разрядность процессора
6. Магистрально-модульный принцип построения ПК.
7. Hardware и Software
8. Операционные системы и оболочки. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками.
9. ОС. Стандартные программы ОС WINDOWS
10. Классификация программного обеспечения (ПО).
11. Системное ПО. Утилиты. Сервисное ПО

**Раздел 2. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ**

1. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.
2. Текстовые редакторы. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ
3. ЭТ. Назначение программы. Запуск программы. Интерфейс. Основы работы в программе. Адресация ячеек. Типы данных. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных.
4. Ячейка. Адрес ячейки
5. Базы данных и их виды. Основные понятия. Работа с таблицами.
6. Граф. редакторы. Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс.
7. Растровая и векторная графика
8. PowerPoint. Интерфейс. Работа со слайдом. Технология создания презентаций.

Добавление эффектов. Вставка звука и видео-файлов

**Раздел 3. Сетевые информационные технологии**

1. Сетевые ИТ. Классификация сетей.
2. Проводная и беспроводная связь
3. Сервисы интернета.
4. Википедия.
5. Web – страница, web – сайт
6. Гипертекст, гиперссылка.
7. Электронная почта
8. Сервис FTP
9. Сервис DNS
10. TelNet
11. Сервис Usenet
12. Сервис IRC (Chat)
13. Блоги.
14. Поиск информации в Интернете.
15. Авторское право
16. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации Средства хранения и передачи данных.



17. Защита информации. Компьютерный вирус. Виды компьютерных вирусов.
18. Меры обеспечения информационной безопасности.
19. Статьи УК РФ в области компьютерной безопасности.
20. Классификация вирусов. Антивирусные средства защиты
21. Архиваторы. Архивация данных
22. АСУ
23. Основные понятия и классификация АСУ
24. Структура АСУ.

**Типовой вариант для дифференцированного зачета**  
**Дифференцированный зачет проходит в ЭИОС. Банк вопросов составляет 150.**  
**Вариант 1**

**Оцениваемые компетенции и личностные результаты:** ОК01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.2, ПК 4.2  
 ЛР 4, ЛР10, ЛР14, ЛР23

**Инструкция для обучающихся:**

Внимательно прочитайте задание.

Ответьте на вопросы.

**Критерии оценки:**

Отметка (оценка)	Количество правильных ответов в процентах	Количество правильных ответов в баллах
5 (отлично)	86 - 100	43-50
4 (хорошо)	76 - 85	38-42
3 (удовлетворительно)	61 - 75	31-37
2 (неудовлетворительно)	0 - 60	менее 30

**Время выполнения задания – 45 мин.**

**Эталоны ответов**

№ варианта \ № задания	№ задания									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	4	4	2	1,2,3	2	1,3,4	1	3
	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
	1	2	1	2	2	3	2	2	1	1
	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
	1,4	4	2,3	4	4	1,2	2	3	3	1,2
	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
	4	3	3	2	3	4	2	1	3	4
	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>
	2,4	2	1	12	1	3	2	3	1,2,3	4

Вопрос № 1. Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа:

1) 1 бит

- 2) 2 бит
- 3) 10 бит
- 4) 8 байт

Вопрос № 128. Назовите единицу измерения разрядности процессора:

- 1) Герц
- 2) бит
- 3) бит/с
- 4) байт

Вопрос № 2. Укажите вариант ответа, в котором единицы измерения пропускной способности канала связи расположены в порядке убывания:

- 1) Мбит/с, Тбайт/с, байт/с, бит/с
- 2) кбит/с, Мбайт, Тбайт, бит
- 3) Тбит/с, бит/с, Мбит/с
- 4) Мбит/с, кбит/с, бит/с

Вопрос № 3. Чему равен 1 кбайт:

- 1) 1024 байт
- 2) 1000 бит
- 3) 100 Мбит/с
- 4) 1024 Тбайт

Вопрос № 4. Чему равен 1 Мбайт:

- 1) 1024 байт
- 2) 1000 Тбит
- 3) 100 Мбайт
- 4) 1024 кбайт

Вопрос № 5. Чему равен 1 байт:

- 1) 10 бит
- 2) 8 бит
- 3) 100 бит
- 4) 16 бит

Вопрос № 6. \_\_\_\_\_ – эта операция называется логическим сложением.

- 1) или
- 2) Или
- 3) ИЛИ

Вопрос № 7. Если говорить о темпах роста потока информации с развитием цивилизации на Земле, то можно сказать, что информация:

- 1) убывает по закону экспоненты
- 2) возрастает по закону экспоненты
- 3) изменяется по закону синусоиды
- 4) возрастает по прямой

Вопрос № 8. Завершите предложение: «По способу восприятия человеком информация бывает зрительная, слуховая, тактильная, .....»:

- 1) обонятельная
- 2) символьная
- 3) мышечная
- 4) вкусовая

Вопрос № 9. Наименьшей единицей измерения информации является:

- 1) бит
- 2) килобит
- 3) килобайт
- 4) байт

Вопрос № 10. Назовите сочетание клавиш, которое выделяет все объекты и текст:

- 1) Ctrl + Alt + Del

- 2) Alt + F4
- 3) Ctrl + A
- 4) Ctrl + Z

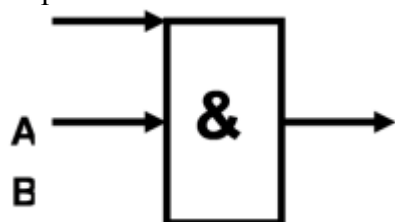
Вопрос № 11. Переведите 16 Гб в мегабайты и выберите правильный ответ:

- 1) 16384 Мб
- 2) 16,000 Мб
- 3) 16,385 Мб
- 4) 17,824 Мб

Вопрос № 12. Выберите правильный ответ. Как в восьмеричной системе счисления реализуется десятичное число «8» :

- 1) 100
- 2) 10
- 3) 8
- 4) A

Вопрос № 13. Схема какой логической операции изображена на рисунке:



- 1) конъюнкция
- 2) дизъюнкция
- 3) инверсия
- 4) импликация

Вопрос № 14. ИПС – это:

- 1) индивидуальная поисковая система
- 2) информационная поисковая система
- 3) система для поиска информации в сети
- 4) иерархическая поисковая система

Вопрос № 15. Как называется учебный язык программирования, в котором исполнитель передвигается на указанное расстояние под углом 90 градусов и оставляет за собой геометрический узор:

- 1) Pascal
- 2) Logo
- 3) HTML
- 4) C++

Вопрос № 16. Как называется, специально написанная, небольшая по размерам программа, которая может внедрять свои копии в другие программы и приводить к непредсказуемым последствиям:

- 1) графический редактор
- 2) операционная система
- 3) компьютерный вирус
- 4) поисковая система

Вопрос № 17. Как называется технология самодиагностики, анализа и отчетности, способная определять состояние накопителя на жёстких магнитных дисках, предупреждать ошибки и аварийные ситуации:

- 1) Винчестер
- 2) SMART
- 3) OLE
- 4) Plug and Play

Вопрос № 18. Назовите устройство вывода информации:

- 1) винчестер
- 2) монитор
- 3) сканер
- 4) мышь

Вопрос № 19. Назовите устройство хранения информации:

- 1) винчестер
- 2) монитор
- 3) сканер
- 4) мышь

Вопрос № 20. Какая из этих программ относится к системному программному обеспечению:

- 1) Windows 8
- 2) Counter-Strike: Global Offensive
- 3) САПР КОМПАС
- 4) CorelDraw

Вопрос № 21. Перечислите устройства ПК для ввода информации:

- 1) клавиатура
- 2) принтер
- 3) звуковые колонки
- 4) мышь

Вопрос № 22. В каком офисном приложении пакета программ MS Office имеется возможность создания буклетов и распечатки газет формата А1:

- 1) MS PowerPoint
- 2) MS Excel
- 3) MS Word
- 4) MS Publisher

Вопрос № 23. Назовите две основные технические характеристики компьютера:

- 1) Время разгона до 100 км/ч
- 2) Тактовая частота процессора
- 3) Размер оперативной памяти
- 4) КПД

Вопрос № 24. Укажите вариант ответа, в котором перечислены только звуковые файлы:

- 1) \*.txt, \*.doc
- 2) \*.bmp, \*.jpg
- 3) \*.exe, \*.com
- 4) \*.wav, \*.mid

Вопрос № 25. Как в английских источниках называют твердотельный накопитель:

- 1) RAM (Random Access Memory)
- 2) HDD (Hard Disk Drive)
- 3) ROM (Read Only Memory)
- 4) SSD (Solid State Drive)

Вопрос № 26. Перечислите устройства ПК, обеспечивающие работу с мультимедийными файлами.

- 1) видеографический адаптер
- 2) звуковая карта
- 3) клавиатура
- 4) принтер

Вопрос № 27. Назовите материал, из которого изготавливают микросхемы:

- 1) медь
- 2) кремний
- 3) олово
- 4) пластик

Вопрос № 28. Назовите особый вид энергонезависимой перезаписываемой полупроводниковой памяти:

- 1) Read Only Memory
- 2) Hard Disk Drive
- 3) Flash-память
- 4) CD-R

Вопрос № 29. Что из перечисленного находится на материнской (системной) плате:

- 1) мышь
- 2) клавиатура
- 3) процессор
- 4) принтер

Вопрос № 30. Из каких частей состоит центральный процессор:

- 1) АЛУ
- 2) УУ
- 3) ОЗУ
- 4) ПЗУ

Вопрос № 31. Как называется основной рабочий элемент электронной таблицы MS Excel:

- 1) форма
- 2) столбец
- 3) строка
- 4) ячейка

Вопрос № 32. В текстовом редакторе MS Word размер шрифта и толщина линии измеряется в пунктах. Чему равен 1 пункт:

- 1) 1,125 мм
- 2) 0,421 мм
- 3) 0,376 мм
- 4) 0,15 см

Вопрос № 33. Что в графическом редакторе называют палитрой:

- 1) ячейка, строка, столбец
- 2) поле, таблица, форма
- +3) набор цветов
- 4) меню

Вопрос № 34. В электронной таблице MS Excel адрес ячеек задается по определённым правилам. Выберите правильный адрес ячейки:

- 1) 154A
- 2) Y27
- 3) 10V
- 4) Ю24

Вопрос № 35. Рабочей областью презентации является...

- 1) окно
- 2) документ
- 3) слайд
- 4) макет

Вопрос № 36. Четкая последовательность действий, которую необходимо выполнить для решения задачи.

- 1) База данных
- 2) Файл
- 3) Каталог
- 4) Алгоритм

Вопрос № 37. Электронная таблица – это программа...

- 1) MS Word
- 2) MS Excel
- 3) MS PowerPoint
- 4) MbProbe

Вопрос № 38. Назовите программу для редактирования рисунков и фотографий.

- 1) MS PowerPoint
- 2) Adobe Photoshop
- 3) MS Access
- 4) MS Excel

Вопрос № 39. В электронной таблице MS Excel формула начинается с ...

- 1) =
- 2) адреса ячейки
- 3) пробела
- 4) восклицательного знака

Вопрос № 40. Для настройки полей документа в MS Word необходимо использовать вкладку главного меню ...

- 1) Главная
- 2) Вставка
- 3) Разметка страницы
- 4) Вид

Вопрос № 41. Что называют текстовым процессором:

- 1) MS PowerPoint
- 2) MS Publisher
- 3) MS Access
- 4) MS Word

Вопрос № 42. Текстовый редактор – это программа:

- 1) MS Word
- 2) Блокнот
- 3) MS Excel
- 4) WordPad

Вопрос № 43. Издательской системой называется программа:

- 1) MS PowerPoint
- 2) MS Publisher
- 3) MS Access
- 4) MS Word

Вопрос № 44. Что называют интерфейсом:

- 1) внешний вид программы, окна ОС, приложения
- 2) сопряжение, связывающее устройства ПК
- 3) рабочий стол
- 4) программы

Вопрос № 55. \_\_\_\_\_ – это адрес ячейки электронной таблицы MS Excel, которая находится в третьем столбце пятой строки.

- 1) C5

Вопрос № 46. Как называется язык для создания гипертекста:

- 1) Pascal
- +2) HTML
- 3) HTTP
- 4) C++

Вопрос № 47. Локальная сеть – это:

- +1) объединение абонентов в пределах небольшой территории
- 2) объединение абонентов в пределах большой территории
- 3) объединение ПК в сеть
- 4) объединение пользователей в пределах большой территории

Вопрос № 48. Топология – это:

- 1) техническое устройство для сопряжения ПК с каналами связи
- 2) скорость передачи данных

- +3) физическое расположение компонентов сети
- 4) разновидность кабелей



Вопрос № 49. На рисунке называется:

изображена одна из топологий, как она

- 1) шина
- +2) звезда
- 3) кольцо
- 4) смешанная

Вопрос № 50. Как называется главный компьютер в компьютерной сети:

- 1) станция
- 2) абонент
- 3) сервер
- 4) клиент