

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра общей математики и информатики

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ  
«СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (С ПРАКТИКУМОМ)»**

основной образовательной программы по направлению подготовки 050400.62 – психолого-педагогическое образование

Благовещенск 2012

УМКД разработан канд. пед. наук, доцентом, Чалкиной Натальей Анатольевной

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры

Протокол заседания кафедры от « 11 » мая 2012 г., № 9

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Г.В. Литовка /  
(подпись)

### **УТВЕРЖДЕН**

Протокол заседания УМС направления подготовки 050400.62 – психолого-педагогическое образование

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г., №\_\_

Председатель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

I. Рабочая программа.....	4
II. Краткое изложение программного материала.....	14
III. Методические указания (рекомендации).....	17
1. Методические указания по изучению дисциплины.....	17
2. Методические указания к лабораторным занятиям.....	18
3. Методические указания к практическим занятиям.....	50
4. Методические указания по самостоятельной работе студентов.....	52
IV. Контроль знаний.....	54
1. Текущий контроль знаний.....	54
2. Итоговый контроль знаний.....	64
V. Интерактивные технологии и инновационные методы, используемые в образовательном процессе.....	65

## **I. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель дисциплины:** содействие становлению профессиональной компетентности педагога через формирование целостного представления о роли информационных технологий в современной образовательной среде и педагогической деятельности на основе овладения их возможностями в решении педагогических задач и понимания рисков, сопряженных с их применением.

#### **Задачи дисциплины:**

- ознакомить студентов с основными понятиями и определениями курса «Современные информационные технологии (с практикумом)»;
- сформировать представление об устройстве, функционировании, основных характеристиках персонального компьютера, классификации и тенденциях развития программного обеспечения;
- привить навыки практической работы с операционной системой, сервисными и прикладными программными средствами; навыки работы с сервисами глобальных сетей.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО**

Предлагаемая дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла ООП, индекс дисциплины – Б2.Б.2.

Для успешного освоения данной дисциплины необходимы базовые знания курса «Информатика» в объеме средней общеобразовательной школы. Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Информационные системы и базы знаний по психолого-педагогическим наукам», «Качественные и количественные методы психологических и педагогических исследований».

Дисциплина занимает важное место в программе подготовки бакалавра, так как обеспечивает базовую подготовку студентов в области использования средств вычислительной техники: для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа, расчетов и компьютерного оформления курсовых и дипломных проектов.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общеобразовательные компетенции:

- готов использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-4);
- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией; осознает сущность и значение информации в развитии современного общества, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-7);
- готов применять качественные и количественные методы в психологических и педагогических исследованиях (ОПК-2).

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**1) Знать:** процессы информатизации общества и образования; сущность и структуру информационных процессов в современной образовательной среде; типологии электронных образовательных ресурсов, информационных и коммуникационных технологий, принятых образованием; педагогические технологии, эффективные в виртуальном пространстве;; способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуникационных технологий.

**2) Уметь:** использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности.

**3) Владеть:** методами сбора и обработки данных; современными компьютерными и информационными технологиями.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
1	Общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	3	1-3		8		6	тест, контрольная работа
2	Технические средства реализации информационного процесса	3	4-7	2			4	тест
3	Программные средства реализации информационных процессов	3	8-10			8	6	тест, контрольная работа
4	Локальные и глобальные сети	3	11-13	2		4	6	тест
5	Защита информации в сети	3	14-16		6		10	тест
6	Базы данных	3	17, 18			6	4	тест
	Итоговый контроль							зачет
	ИТОГО			4	14	18	36	

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы	Содержание темы
2	Технические средства реализации информационного процесса	История развития вычислительной техники. Классы ЭВМ и их основные характеристики. Основные блоки ПК и их назначение. Процессор и его характеристики. Запоминающие устройства. Периферийные устройства, средства мультимедиа.
3	Локальные и глобальные сети	Понятие компьютерной сети. Устройства сети: сервер, рабочая станция, коммуникационные узлы. Характеристики сети. Классификация сетей по территориальному признаку. Топология компьютерных сетей. Понятие Интернет. Современная структура сети Интернет. Поиск информации в Интернет.

##### 5.2. Лабораторные занятия

Наименование темы	Содержание темы
Операционная система Windows	Рабочий стол Windows. Работа с окнами. Стандартные программы. Работа с папками и файлами. Программа «Поиск». Программа «Проводник»
Базы данных	Создание таблиц различными способами. Схема данных. Работа с запросами. Создание форм и отчетов.

Текстовый процессор Word	Создание текстового документа. Форматирование текстов. Создание таблиц и схем. Списки, стили, оглавления. Создание и редактирование формул
Электронная таблица Excel	Знакомство с электронной таблицей. Создание простейшей таблицы. Ввод и редактирование данных. Формат данных. Адресация. Вычисления в таблицах. Сортировка данных и форматирование таблиц. Графический анализ данных
Создание электронных презентаций	Создание слайдов по разметке. Режимы отображения презентации. Создание схем, диаграмм. Вставка рисунков, таблиц. Анимация текста и слайдов. Управляющие кнопки
Глобальная сеть Интернет	Электронная почта в Интернет. Поисковые системы. Создание Web-страницы. Гипертекстовые документы

### 5.3. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Единицы измерения информации. Системы счисления	Содержательный, алфавитный и вероятностный подходы к измерению информации. Кодирование информации. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Двоичная арифметика
Защита информации в сети	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну: угрозы информации в сети, основные аспекты безопасности. Методы защиты информации.

### 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	№ темы дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
1	1	Подготовка к практическому занятию с использованием обучающего теста	6
2	2	Эссе. Домашнее творческое задание	4
3	3	Реферат. Выполнение лабораторных работ	6
4	4	Реферат. Домашнее творческое задание	6
5	5	Реферат	10
6	6	Подготовка к лабораторной работе с использованием обучающего теста. Выполнение лабораторных работ	4

### 7. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема дисциплины	Компетенции			ИТОГО
	ОК-4	ОК-7	ОПК-2	
Тема 1	+	+		2
Тема 2		+		1
Тема 3		+	+	2
Тема 4		+		1
Тема 5	+	+		2
Тема 6	+	+	+	3

### 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ

Образовательный процесс по дисциплине строится на основе комбинации следующих образовательных технологий.

Интегральную модель образовательного процесса по дисциплине формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое обучение, технология поэтапного фор-

мирования умственных действий, технология развивающего обучения, элементы технологии развития критического мышления.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 20% аудиторных занятий (7,2).

Тема	Вид занятия	Кол-во часов
Общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	Тренинг	1
Технические средства реализации информационного процесса	Анализ конкретной ситуации	1,5
Программные средства реализации информационных процессов	Проблемная лекция	1,5
Локальные и глобальные сети	Деловая игра	1
Защита информации в сети	Самоуправление	1
Базы данных	Метод проектов	1,2
		7,2

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа-средств при проведении лекционных и лабораторных занятий.

## **9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

В качестве основных средств текущего контроля используется тестирование. В качестве дополнительной формы текущего контроля предлагаются аудиторные и внеаудиторные письменные задания (контрольные работы).

Для самостоятельной работы используется учебно-методическое обеспечение на бумажных и электронных носителях. Тематика самостоятельной работы соответствует содержанию разделов дисциплины и теме домашнего задания. Освоение материала контролируется в процессе проведения лабораторных занятий.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля выбираются из содержания разделов дисциплины. Выполнение домашнего задания обеспечивает непрерывный контроль за процессом освоения учебного материала каждого обучающегося, своевременное выявление и устранение отставаний и ошибок.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины: зачет (3 семестр).

### **Вопросы к зачету (3 семестр)**

1. Информатика. Информатика как наука. Основные направления в информатике.
2. Информация. Свойства информации. Единицы измерения информации. Общие характеристики сбора, хранения, обработки, передачи информации.
3. Информационные системы и технологии. Построение информационного общества.
4. История развития вычислительной техники, классификация ЭВМ. Общие характеристики процесса сбора, хранения, обработки и передачи информации.
5. Аппаратное обеспечение ПК. Основная конфигурация, внешние устройства ПК.
6. Программное обеспечение ПК. Классификация программного обеспечения.
7. Операционная система. Основные понятия: назначение операционной системы, файл, файл, каталог. Файловая система FAT 16, FAT 32.
8. Операционная система Ms-Dos. Команды для работы с файлами и каталогами в Ms-Dos.

9. Norton – подобные оболочки: работа с панелями информационного окна, управление пакетом с помощью функциональных клавиш.
10. Основные концептуальные особенности операционной системы Windows-95/98/2000. Виды меню, типы окон в Windows. Обмен данными между приложениями: технология DDE, OLE.
11. Сервисное программное обеспечение. Служебные программы Windows.
12. Компьютерные сети. Классификация компьютерных сетей. Типы передающей среды. Одноранговые сети, сети с выделенным сервером.
13. Интернет. Адресация в Интернет. Службы Интернет. WWW-страницы.
14. Защита информации. Методы защиты информации в сети.
15. Виды текстовых редакторов. Текстовый процессор Word, назначение и основные функции.
16. Электронная таблица Excel: назначение и основные функции работы. Адресация ячеек. Форматирование ячеек. Построение диаграмм.
17. Компьютерная графика.
18. Базы данных. Модели базы данных.

### Контрольные работы

Тема: Единицы измерения информации.

1. Одна страница книги содержит 25 строк по 80 символов. В книге 30 страниц. Какой объем информации необходим для хранения книги?
2. Определить максимальное количество книг (объемом 300 страниц, на каждой странице 60 строк, 80 символов в строке), полностью размещенных на диске емкостью 600 Мбайт.
3. В текстовом файле хранится текст объемом в 400 страниц. Каждая страница содержит 3200 символов. Если используется кодировка Unicode, то каков будет размер файла?
4. Решить систему уравнений (найти  $x$ ,  $y$ ). Указать единицы измерения.

$$\begin{cases} 5y - 2x = 7 \text{ Кбайт} \\ 4x = 2^{14} \text{ байт} \end{cases}$$

Тема: Текстовый процессор Word.

Все задания делать на отдельной странице.

Каждая страница должна начинаться с заголовка «Задание № ...», оформленного стилем *Заголовок2*.

Проставить номера страниц: сверху страницы, справа; номер на первой странице не ставить. Расставить колонтитулы: на первой странице – «Контрольная работа», на четной странице – ваша фамилия, на нечетной странице – «Документ Word».

В конце документа вставить оглавление.

1. Напечатать приведенный ниже текст, выполняя задания.

#### «ЛЕКСИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТИ РЕЧИ»

Лексика, несомненно, занимает центральное место в системе образных средств языка.

Слово, как известно, является основной единицей языка, самым заметным элементом его художественных средств. Выразительность речи связана прежде всего со словом. Многие слова обладают способностью употребляться в нескольких значениях. Это их свойство называется многозначностью, или полисемией.

Писатели находят в многозначности источник яркой эмоциональности, живости речи. Например, в тексте может быть повторено многозначное слово, которое, однако, выступает в разных значениях: «Поэт издали заводит речь, поэта далеко заводит речь» (М. Цветаева).

Задание.

Заголовок выровнен по центру, шрифт – Monotype Corsiva, размер – 14, начертание – полужирный. Все буквы прописные.

Основной текст выровнен по ширине, шрифт – Arial, размер – 12.

Разбить второй абзац на 6 колонок, а третий – на 8.

2. Создать приведенный ниже многоуровневый список, соблюдая все элементы форматирования.

### **Программирование на Visual Basic.**

#### **Введение**

##### I Основные элементы языка

I.1. Первая программа

I.2. Типы данных

- Константы
- Переменные величины

I.3. Операции и выражения

- Оператор присваивания
- Арифметические операции и выражения

##### II Управляющие операторы

II.1. Логические операторы

II.2. Операторы цикла

- Оператор For...Next
- Оператор While
- Оператор Do

##### III Массивы и пользовательские типы данных

3. Создать следующую таблицу, выполнить задания:

#### Примерный план предмета «Логика»

Код темы	Наименование тем	Количество учебных часов	
		всего	практических занятий
1	2	3	4
1	Предмет и назначение логики. Логика и язык	2	нет
2	Основные логические законы	2	
3	Понятие. Логические операции с понятиями	6	2
4	Суждение. Модальность суждений	4	нет
5	Дедуктивные умозаключения	6	2
6	Индуктивные умозаключения	2	нет
7	Аналогия и гипотеза	2	
8	Логические основы аргументации	6	2

#### Задание.

Для заголовка таблицы создать стиль ЛОГИКА с параметрами: Имя – ЛОГИКА, Стиль – Абзаца, Основан на стиле – Обычный, Стиль следующего абзаца – Обычный. Формат: Шрифт – Arial, курсив, размер – 14, цвет – зеленый, подчеркивание – пунктирное. Абзац: выравнивание по центру, выступ – 3 см, межстрочный интервал – одинарный, перед – 12, после – 12.

Текст таблицы – шрифт №16.

Заливка первой строки – серый 30%, второй – голубой. Цвет заливки ячеек с порядковыми номерами – желтый.

4. Создать следующую надпись, используя объекты рисования и WordArt:

5. Создать следующую схему:

Тема: Электронная таблица Excel

1. Переименовать *Лист2* на *Прейскурант*.
2. Создать приведенную ниже таблицу:

Цена книги в долларах

<i>Курс доллара</i>	...	
<i>Наименование книги</i>	<i>Цена в долларах</i>	<i>Количество</i>
Преступление и наказание	\$39,00	2
Что делать?	\$35,00	3
Отцы и дети	\$60,00	2
Анна Каренина	\$42,00	3
Руслан и Людмила	\$65,00	1
Средняя цена		
Максимальная цена		
Минимальная цена		

Ввести курс доллара.

Между столбцами *Цена в долларах* и *Количество* вставить столбец *Цена в рублях*.  
Вычислить цену в рублях, используя введенный курс доллара.

Найти среднюю, максимальную и минимальную цену в рублях и долларах перечисленных книг.

После столбца *Количество* добавить столбец *Сравнение*.

Заполнить столбец *Сравнение* следующим образом: если цена книги в рублях больше средней цены, то вывести фразу «не покупать», иначе – вывести фразу «покупать».

Применить к таблице автоформатирование – *Цветной 2*.

Построить диаграмму, отражающую наименование книги и ее цену в рублях. Дать заглавие диаграмме (цвет шрифта названия диаграммы – зеленый). На диаграмме указать подписи данных.

1. Переименовать *Лист1* на *Магазин*.
2. Создать приведенную ниже таблицу:

Прейскурант цен на книги в книжном магазине

№	Автор	Название книги	Цена за одну книгу	Количество	Общая сумма
1					
2					
...					
10					
		Сумма			
		Среднее			

Первый столбец заполнить с помощью автозаполнения.

Столбцы Автор, Наименование книги и Цена за одну книгу заполнить самостоятельно.  
Посчитать общую стоимость покупки.  
Найти сумму и среднее значение по каждому столбцу.  
Применить к таблице следующее форматирование: цвет заголовков столбцов – красный; цвет заливки – серый; внешняя рамка – сплошная; внутренняя рамка – пунктирная.  
Отсортировать таблицу по столбцу Автор.  
Построить диаграмму, отражающую название книги и общую сумму за каждую книгу. Дать заглавие диаграмме (цвет шрифта названия диаграммы – синий). На диаграмме указать подписи данных.

### Вариант тестовых заданий для зачета

1. Объем текстовой информации в сообщении на 40 страницах (на странице 40 строк по 80 символов в строке) равен:

- a) 1 Мбайт;
- b) 120 Кбайт;
- c) 12 Кбайт;
- d) 125 Кбайт;
- e) 0,1 Мбайт.

2. Данные – это:

- a) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы, явления;
- b) это выявленные закономерности в определенной предметной области;
- c) совокупность сведений, необходимых для организации хозяйственной деятельности предприятия;
- d) нет правильного ответа.

3. Указать правильное перечисление свойств информации:

- a) объективность, насыщенность, достоверность, энтропия, доступность;
- b) объективность, полнота, достоверность, обоснованность, доступность;
- c) энтропия, актуальность, адекватность, насыщенность, доступность;
- d) энтропия, актуальность, полнота, адекватность, доступность;
- e) энтропия, полнота, достоверность, обоснованность, доступность.

4. Даны утверждения: 1) компакт-диск является долговременной памятью; 2) сканер не является устройством ввода информации в компьютер; 3) принтер является устройством вывода информации; 4) модем является устройством приема-передачи данных. Из них верными являются:

- a) 1, 2, 3;
- b) 2, 3;
- c) 1, 3, 4;
- d) 2;
- e) 3.

5. Устройство обмена информацией с другими компьютерами по телефонным каналам – это:

- a) сканер;
- b) модем;
- c) дисковод;
- d) плоттер;
- e) стример.

6. Перевести число 101 из восьмеричной системы счисления в десятичную:

- a) 145;
- b) 154;
- c) 11;
- d) 134;
- e) 100.

7. Числа в двоичной системе счисления имеют вид  $100_2$  и  $101_2$ . Тогда их сумма в двоичной системе счисления равна:

- a)  $1101_2$ ;
- b)  $1001_2$ ;
- c)  $1011_2$ ;
- d)  $101_2$ ;
- e)  $100_2$ .

8. Каталог (папка) – это:

- a) раздел файловой системы, содержащий имена файлов и каталогов и сведения о их размещении на носителе информации;
- b) команда операционной системы, обеспечивающая доступ к данным;
- c) группа файлов, объединенных общим именем;
- d) устройство для хранения группы файлов и организации доступа к ним;
- e) путь, по которому операционная система определяет место файла.

9. Запись Pentium II после проведения сортировки по возрастанию в поле Винчестер будет занимать строку:

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 4.

10. Реляционная база данных может быть представлена в форме:

- a) гипертекста;
- b) алгоритма;
- c) иерархического каталога;
- d) таблицы;
- e) нет правильного ответа.

11. Заражение компьютерным вирусом может проявляться в трех эффектах:

- a) замедление работы компьютера;
- b) изменение даты и времени модификации файлов;
- c) появление на экране непредусмотренных сообщений или изображений;
- d) мерцание ламп дневного света в помещении;
- e) вибрация монитора.

12. Кнопку панели инструментов нужно выбрать, чтобы вызвать диалоговое окно открытия документа:

- a) 1;
- b) 4;
- c) 2;
- d) 3.

13. Значение в ячейке C3 электронной таблицы после копирования ячейки C1 в ячейку C2 равно:

- a) 4;
- b) 3;
- c) 5;
- d) 7;
- e) -1.

14. Указать, какое значение будет получено в ячейке B7:

- a) 0;
- b) 1;
- c) 2;
- d) 3;
- e) 4.

15. Возможными адресами электронной почты являются (указать два правильных ответа):

- a) [abbi\\_qwe@mit.ru](mailto:abbi_qwe@mit.ru);
- b) <http://gov.nicola>;
- c) [mail.ru@egorov](mailto:mail.ru@egorov);
- d) [avgust@basa.mmm.ru](mailto:avgust@basa.mmm.ru);
- e) [avgust@basa.mmm.ru/ivanov/mail](mailto:avgust@basa.mmm.ru/ivanov/mail).

16. Признак «Топология сети» характеризует:

- a) схему приводных соединений в сети (сервера и рабочих станций);
- b) как работает сеть;
- c) состав технических средств;
- d) вид компьютеров, подключенных к сети;
- e) нет правильного ответа.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2005, 2007. – 268 с.

2. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – 3-е изд., перераб. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 768 с.

3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

4. Острейковский, В. А. Информатика: Учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Острейковский. – 5-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2009. – 512 с.

б) дополнительная литература:

1. Безручко В.Т. Информатика (курс лекций): учеб. пособие: рек. НМС / В.Т. Безручко. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. – 432 с.
2. Корнеев И.К. Информационные технологии: учеб. / И.К. Корнеев, Г.Н. Ксандопуло, В.А. Машурцев. – М.: Проспект, 2007, 2009. – 222 с.
3. Могилев А. В. Информатика: учеб. пособие: рек. Мин. обр. РФ / А.В. Могилев, Е.К. Хеннер, Н.И. Пак; под ред. А.В. Могилева. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 328 с.
4. Степанов А.Н. Информатика: базовый курс для студентов гуманитар. спец. высш. учеб. заведений / А.Н. Степанов. – 6-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 720 с.
5. Черников Б.В. Информационные технологии в вопросах и ответах: учеб. пособие: рек. УМО / Б.В. Черников. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 320 с.
6. Шапоров С.Д. Информатика. Теоретический курс и практические занятия: учеб.: рек. НМС / С.Д. Шапоров. – СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 469 с.

Периодические издания:

1. Открытые системы. СУБД.
2. Информационные технологии.
3. Информатика и системы управления.
4. Информатика: Реферативный журнал.
5. Информационные технологии и вычислительные системы.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	<a href="http://informatka.ru/">http://informatka.ru/</a>	Содержит справочный материал по различным разделам информатики.
2	<a href="http://www.iqlib.ru">http://www.iqlib.ru</a>	Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам отдельным темам и отраслям знаний
3	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека журналов
4	Windows	Операционная система
6	Microsoft Office	Пакет прикладных программ
7	WinZip, WinRAR 3.2	Программа-архиватор

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Класс ПЭВМ на базе процессора Intel Pentium.

## 12. РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль	Название	Кол.баллов за модуль	Темы	Кол.баллов за тему	Виды работ
1	Информация, Система счисления	12	Информация	6	Тест
			Сист. числ.	6	Конт.раб.
2	Программное обеспечение	34	Windows	8	Лаб.раб.,тест
			Word	10	Лаб.раб.,тест, конт. раб.
			Excel	10	Лаб.раб.,тест, конт.раб.
			PowerPoint	6	Лаб.раб.,тест.
3	Базы данных	6	СУБД Access	6	Лаб. раб., тест
4	Компьютерные сети	8	Глобальная сеть Интернет	8	Лаб. раб., тест
	<b>Зачет</b>	40			
		<b>Итого</b>		<b>100</b>	

## **II. КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ПРОГРАММНОГО МАТЕРИАЛА**

**Тема 2.** Технические средства реализации информационного процесса.

### План лекции:

1. История развития вычислительной техники.
2. Классы ЭВМ и их основные характеристики.
3. Основные блоки ПК и их назначение.
4. Процессор и его характеристики: разрядность, тактовая частота, быстродействие.
5. Запоминающие устройства.
6. Периферийные устройства: монитор, клавиатура, принтер, сканер, модем, графо-построитель, дигитайзер, манипуляторы, средства мультимедиа.

Цель: формирование устойчивых навыков использования аппаратных средств вычислительных систем в профессиональной деятельности.

### Задачи:

- познакомить с историей развития вычислительной техники;
- научить пользоваться техническими средствами реализации информационных процессов;
- привить навыки работы с периферийными устройствами.

### Ключевые вопросы:

1. Перечислить этапы развития информатики.
2. Классифицировать ЭВМ по истории создания и размерам.
3. Развитие отечественной вычислительной техники.
4. Классификация РС.
5. Перечислить основные блоки ПК и их назначение.
6. Запоминающие устройства персонального компьютера.
7. Внешние запоминающие устройства.
8. Накопители на гибких магнитных дисках (НГМД).
9. Накопители на жестких магнитных дисках (НЖМД).
10. Накопители на оптических дисках.
11. Устройства ввода информации.
12. Устройства вывода информации.
13. Средства связи и телекоммуникации.
14. Устройства речевого ввода-вывода.

### Рекомендуемая литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2005, 2007. – 268 с.
2. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.
3. Степанов А.Н. Информатика: базовый курс для студентов гуманитар. спец. высш. учеб. заведений / А.Н. Степанов. – 6-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 720 с.
4. Безручко В.Т. Информатика (курс лекций): учеб. пособие: рек. НМС / В.Т. Безручко. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. – 432 с.

**Тема 4.** Локальные и глобальные сети.

### План лекции:

1. Понятие компьютерной сети.
2. Устройства сети: сервер, рабочая станция, коммуникационные узлы.
3. Характеристики сети.
4. Классификация сетей по территориальному признаку: LAN, MAN, WAN сети.
5. Эталонная модель OSI.
6. Топология компьютерных сетей.
7. Стек протоколов TCP/IP.
8. Программное обеспечение компьютерных сетей: одноранговые и с выделенным сервером.

9. Сетевые ОС.

10. Понятие Интернет. История создания сети Интернет. Современная структура сети Интернет.

11. Адресация в сети Интернет: IP, URL.

12. Службы сети Интернет.

13. Поиск информации в Интернет.

14. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну: угрозы информации в сети, основные аспекты безопасности.

15. Методы защиты информации: криптография, электронная подпись, аутентификация, сертификация Web-узлов.

Цель: приобретение теоретических знаний и практических навыков выбора и использования вычислительных систем и сетей для решения экономических и информационных задач; формирование у студентов основ защиты информации, составляющих государственную тайну; познакомить с методами защиты информации.

Задачи:

– ознакомить с общими сведениями о локальных и глобальных сетях ЭВМ;  
– сформировать представление об основных конфигурациях сетей, типах подключения к сети;

– научить работе с сетью с целью поиска и сохранения информации, создавать электронные ящики и пересылать электронные письма;

– ознакомить с основами и методами защиты информации;

– привить студентам комплекс теоретических знаний по защите информации в сети, познакомить с компьютерными вирусами и антивирусными программами.

Ключевые вопросы:

1. Дать определение компьютерной сети и её назначение.

2. По какому принципу строится архитектура сетей?

3. Как классифицируются компьютерные сети по территориальному признаку?

4. Какие существуют разновидности корпоративных сетей.

5. Дайте определение понятие «клиент», «сервер».

6. Какие ресурсы рабочих станций могут быть доступным для работы в локальной сети?

7. Какие задачи решаются рабочими станциями, а какие сервером?

8. Какая основная файловая операция используется для передачи документов по локальной сети?

9. Какие ресурсы сервера предоставляются рабочим станциям?

10. какие компоненты входят в локальную сеть учебных классов?

11. На каком уровне модели ISO/OSI работают протоколы TCP/IP, какие задачи они решают?

12. Что такое протокол?

13. Как вы понимаете термин служба Интернет?

14. Как называются документы, опубликованные в Интернете в формате службы Word Wide Web?

15. Для чего предназначен Браузер?

16. Назовите средства поиска информации в Интернет.

17. Проблемы безопасности информации.

18. Термин безопасность, его характеристики.

19. Методы защиты информации: антивирусная защита, криптография, электронная подпись, сертификация Web-узлов, аутентификация.

20. Что такое компьютерный вирус, признаки появления вирусов.

21. Классифицировать вирусы по среде обитания.

22. Классифицировать вирусы по способу заражения.

23. Классифицировать вирусы по степени воздействия.

24. Классифицировать вирусы по особенностям алгоритмов.

25. Какие антивирусные программы вы знаете?

Рекомендуемая литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2005, 2007. – 268 с.

2. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

3. Степанов А.Н. Информатика: базовый курс для студентов гуманитар. спец. высш. учеб. заведений / А.Н. Степанов. – 6-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 720 с.

4. Безручко В.Т. Информатика (курс лекций): учеб. пособие: рек. НМС / В.Т. Безручко. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. – 432 с.

### **III. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ (РЕКОМЕНДАЦИИ)**

#### **1. Методические указания по изучению дисциплины**

Комплексное изучение предлагаемой студентам учебной дисциплины «Современные информационные технологии (с практикумом)» предполагает формирование у студентов теоретических знаний в области информатики, ознакомление с принципами алгоритмизации при решении практических задач, формирование практических навыков по использованию специализированного программного обеспечения.

Процесс по освоению всей совокупности теоретического и практического материала по дисциплине должен быть реализован в течение двух семестров и, проходить в соответствии с предложенным выше планом.

В третьем семестре изучение дисциплины «Современные информационные технологии» основывается на курсе лекций, практических и лабораторных занятиях, включающих освоение студентами программных средств, таких как пакет прикладных программ Microsoft Office, программ обработки графических изображений, интернет-обозревателей, владение которыми необходимо любому специалисту для обучения в вузе..

В ходе лекций раскрываются основные теоретические вопросы программы дисциплины, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала. Это становится возможным благодаря тому, что студенты могут заранее распечатать слайды лекции в качестве основы конспекта (презентация лекции высылается на почтовый ящик студентам за день до лекции), а также за счет применения на лекциях мультимедийных технологий. Материалы лекций являются базовыми для подготовки к экзамену.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий, в которых изложены подробные методические рекомендации по изучению каждой темы и выполнению заданий. Наличие таких учебно-методических и дидактических материалов позволяет каждому студенту работать в своем индивидуальном темпе, а также дополнительно прорабатывать изучаемый материал во время самостоятельных занятий, в т.ч. дома. Все эти материалы имеются на кафедре в печатном виде и доступны в электронном виде во всех компьютерных классах.

Вместе с тем, каждая новая тема сначала объясняется преподавателем, рассматривается на примерах, затем для закрепления полученных на занятии знаний студенты выполняют соответствующие упражнения и получают домашние задания. Полученные оценки за выполненные упражнения и домашние задания являются основой для выставления промежуточной и итоговой аттестации. Итоговой аттестацией в третьем семестре является зачет, который проводится по тестам.

Для закрепления полученных теоретических и практических знаний студентам в течение всего учебного года предлагаются индивидуальные задания для самостоятельной работы. Особенности выполнения самостоятельной работы и тематика индивидуальных заданий подробно изложены в методических указаниях по их выполнению. Консультирование по выполнению индивидуальных заданий проводится как непосредственно в компьютерных классах (во время консультаций). Контроль выполненных заданий осуществляется либо непосредственно на занятиях, либо на консультациях.

Наличие методических рекомендаций по изучению каждой темы, большого набора заданий для самостоятельной работы по закреплению изучаемого материала (как в виде электронных заданий, так и в виде печатного сборника), компьютерных тестов для контроля знаний по каждой теме позволяет повысить эффективность учебного процесса. Для подготовки к экзамену студентам рекомендуются подготовленные преподавателями кафедры учебник и практикум, включающий терминологическую часть, вопросы для самоконтроля и тесты.

## **2. Методические указания к лабораторным занятиям**

Задачей преподавателя при проведении лабораторных работ является грамотное и доступное разъяснение принципов и правил проведения работ, побуждение студентов к самостоятельной работе, определения места изучаемой дисциплины в дальнейшей профессиональной работе будущего специалиста.

Цель лабораторной работы – научить студентов самостоятельно производить необходимые действия для достижения желаемого результата.

Прежде чем приступить к выполнению лабораторной работы, студенту необходимо ознакомиться с теоретическим материалом, соответствующим данной теме.

Выполнение лабораторной работы целесообразно разделить на несколько этапов:

- формулировка и обоснование цели работы;
- определение теоретического аппарата, применительно к данной теме;
- выполнение заданий;
- анализ результата;
- выводы.

Индивидуальные задания для лабораторных работ должны быть представлены конкретно-практическими и творческими задачами.

На первой ступени изучения темы выполняются конкретно-практические задачи, при решении которых формируется минимальный набор умений. Преподаватель опосредованно руководит познавательной деятельностью студентов, консультирует и подробно разбирает со студентами возникшие затруднения в ходе решения задачи, обращает внимание группы на возможные ошибки.

Вторая ступень изучения темы дифференцируется в зависимости от степени усвоения его обязательного уровня. Студенты, усвоив содержание типовых методов и приемов решения задач, приступают к решению творческих задач. Если уровень знаний и умений, демонстрируемых студентом при контрольном обследовании, не соответствует установленным требованиям, студент вновь возвращается к стандартным упражнениям, но под более пристальным наблюдением преподавателя.

После изучения отдельной темы курса дисциплины, каждый студент получает оценку по результатам выполнения лабораторных работ.

Студенты, пропустившие лабораторные занятия, должны их выполнить во внеаудиторное время и отчитаться до начала зачетно-экзаменационной сессии.

Рекомендации для организации рабочего места студента: для проведения лабораторных работ требуется компьютерный класс с установленным программным обеспечением.

Правила техники безопасности в компьютерном классе:

1. Находиться в компьютерном классе без разрешения преподавателя.
2. Включать без разрешения оборудование.
3. Трогать разъемы соединительных кабелей и проводов.
4. Прикасаться к питающим проводам и устройствам заземления.
5. Включать и выключать аппаратуру без указания преподавателя.
6. Работать в верхней одежде и влажными руками.
7. Класть диски, книги, тетради и другие предметы на монитор и клавиатуру.
8. При появлении запаха гари немедленно прекратите работу, выключите аппаратуру и сообщите об этом преподавателю.

Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторная работа №1. Операционная система Windows.

План:

1. Рабочий стол Windows.
2. Работа с окнами.
3. Стандартные программы.
4. Работа с папками и файлами.
5. Программа «Поиск».

6. Программа «Проводник».

Объем аудиторных часов: 2 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 2 ч.

Указания к лабораторной работе:

1. На диске *C*: создать папку с номером вашей группы. В ней создать собственную папку, в качестве имени папки ввести свою фамилию.

2. В своей папке с помощью контекстного меню создать две подпапки: *ЭКОНОМИСТ* и *ИСТОК*.

3. Создать в папке *ИСТОК* текстовый файл *АРХИВ.TXT* с текстом: «Архивный файл – это специальным образом организованный файл, содержащий в себе один или несколько файлов в сжатом или несжатом виде и ...».

4. Открыть документ *АРХИВ.TXT* и дописать текст: «служебную информацию об именах файлов, дате и времени их создания или модификации, размерах и т.д.».

5. Сохранить документ, как *АРХИВ1.TXT* в папке *ИСТОК*.

6. Скопировать файл *АРХИВ.TXT* в папку *ЭКОНОМИСТ*.

7. В программе *Paint* изобразить флаг России и сохранить с именем *flag.bmp* в папке *ЭКОНОМИСТ*.

8. Создать в своей папке файл *POISK.TXT* с текстом: «Разархивация (распаковка) – процесс восстановления файлов их архива точно в таком виде, какой они имели до загрузки в архив».

9. Скопировать папку *ИСТОК* на диск *C*, переименовать в папку *ИСТОК1*.

10. Создать ярлык для файла *АРХИВ.TXT*. Переместить ярлык на Рабочий стол. Сменить значок ярлыка.

11. С помощью программы-архиватора *WinZip* создать архив всех файлов, находящихся в папке *ИСТОК*.

12. Создать копию архивного файла под другим именем на диске *A*:

13. Переместите папку *ЭКОНОМИСТ* на диск *A*:

14. Распаковать архив на диске *A*. Переместить файлы в свою папку с номером группы.

15. С помощью программы-архиватора *WinZip* создать архив файла *POISK.TXT* и поместить в папку *ИСТОК*.

16. Организовать поиск файлов по имени и типу: *POISK.TXT*; все файлы с именем не более чем из трех символов; все файлы с расширением *.exe*; все файлы с именем, начинающимся с *ab* и состоящим не более чем из пяти символов; все файлы, начинающиеся с символа *A*, имеющие в расширении три символа, последний символ *T*; все файлы, созданные в программе *Paint*; все файлы, начинающиеся с буквы *O*; графический файл, начинающийся на букву *T*;

Сколько найдено файлов в каждом из случаев, какого они типа, в каких программах созданы.

17. Найти файлы: созданные сегодня, вчера, за последнюю неделю.

18. Используя вкладку *Дополнительно*, найти файлы типа *Точечный рисунок BMP*. На каком диске вы провели поиск? Полученный список файлов представить в виде таблицы и отсортировать его по размеру. Просмотреть самый большой рисунок.

19. Найти на диске *C*: все текстовые файлы, содержащие слово «*Windows*».

20. Запустить программу *Проводник*. Изменить *Вид* правой панели с помощью меню, а затем *Панели инструментов* на: мелкие значки; крупные значки; таблицу; список.

21. Показать в правой части содержимое диска *C*: и при помощи контекстного меню создать на диске *C*: папку с именем *GROUP*.

22. Переименовать папку *GROUP* в папку *ТАМОЖЕННОЕ ДЕЛО*.

23. В программе *Блокнот* создать файл, содержащий четверостишие. Файл сохранить с именем *FILE.TXT* в папке *ТАМОЖЕННОЕ ДЕЛО*.

24. Скопировать папку *ТАМОЖЕННОЕ ДЕЛО* на диск *C*:

25. Открыть папку *ISTOK* и отсортировать файлы: по имени, размеру, дате.
26. Установить для мыши шлейф.
27. Включить заставку:  
МЕТАМОРФОЗЫ, параметры – пружина, клетка, время – 1 минута.  
ОБЪЕМНЫЙ ТЕКСТ, текст «Таможенное дело», параметры – по желанию.  
Выбрать цветовую гамму оформления: ель, клен, пустыня.

#### Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.
2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.
3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

#### Лабораторная работа №2. Базы данных.

##### План:

1. Создание таблиц различными способами.
2. Схема данных.
3. Работа с запросами.
4. Создание форм и отчетов.

Объем аудиторных часов: 4 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 4 ч.

##### Указания к лабораторной работе:

Задание 1. Запустить MS Access.

Задание 2. Создать новую базу данных и сохранить ее с именем TYR в своей папке.

Задание 3. В ходе выполнения лабораторной работы вам необходимо решить следующую задачу:

Разработать информационную модель туристического предприятия, включающие следующие реквизиты: код тура, наименование тура, продолжительность тура, цена тура, код страны, название страны, виза (нужна или нет), валюта страны, код менеджера, Фамилия Имя Отчество, телефон. Основные условия:

в одну страну может быть несколько туров, но каждый тур предусматривает посещение только одной страны;

один менеджер курирует несколько туров, но каждый тур имеет только одного менеджера-куратора.

Для создания таблиц в среде MS Access необходимо открыть диалоговое окно базы данных в режиме таблицы. Далее: если нажать на кнопку *Создать*, на экране появится диалоговое окно, в котором будет предложено несколько способов работы с таблицей.

##### Мастер таблиц

Для создания таблицы в режиме мастера необходимо:

1. Выбрать компонент *Таблицы*.
2. Выбрать способ *Создание таблицы с помощью мастера*.
3. Нажать кнопку *Создать*.
4. В диалоговом окне *Новая таблица* выбрать *Мастер таблиц* и нажать кнопку *ОК*.

Далее создание таблицы выполняется по шагам.

Первый шаг. В списке слева перечислены образцы таблиц. Под списком расположены кнопки *Деловое применение* и *Личное применение*. Содержание списка зависит от вашего выбора. При выборе таблицы в списке в середине появится перечень предлагаемых полей. Для перемещения нужного поля из среднего списка в список слева щелкните на имени поля и затем на кнопке . Если вам не нравится какое-либо название, его можно изменить, выделив поле и щелкнув на кнопке *Переименовать*.

Задание 4. Выбрать кнопку *Деловое применение* в списке образцы таблиц *Контакты*.

Задание 5. Поместить в список *Поля новой таблицы* поля из списка *Образцы полей*:

Код страны (выбрать поле Код контакта и переименовать его); Название (выбрать поле Страна/регион и переименовать его); Виза (выбрать поле Код ТипаКонтакта и переименовать его); Валюта (выбрать поле Код ТипаКонтакта и переименовать его) и нажать кнопку *Далее*.

Второй шаг. Задается имя таблицы и определяется ключевое поле в новой таблице.

Если выбран режим автоматического определения ключа и в новую таблицу включено поле-счетчик, то последнее выбирается в качестве ключевого. Иначе программа автоматически создает еще одно поле в таблице в качестве ключевого. Второй путь – задание поля самостоятельно.

Задание 6. Задать имя таблицы *Страна* и установить самостоятельное определение ключа. Нажать кнопку *Далее*.

Задание 7. Определить ключевое поле *Код страны*.

Третий шаг. Предоставляется возможность связать новую таблицу с другими таблицами БД. Список существующих таблиц БД выводится в окне. Если в какой-либо из таблиц есть поле, совпадающее с ключом создаваемой таблицы, Access предложит наличие связи. С выбором MS Access можно согласиться, отказаться или создать вручную.

Четвертый шаг. Определение режима, который активизирован после завершения работы *Мастера*.

Переключатель *Изменить структуру таблицы* означает переход в режим конструктора для новой таблицы. Он выбирается, если необходимо доделать то, что не смог выполнить *Мастер таблиц*: ввести новые поля, придать им необходимые свойства, переопределить ключ и т.д. Переключатель *Ввести данные непосредственно в таблицу* приведет к тому, что таблица будет открыта для просмотра в табличной форме. Переключатель *Ввести данные в таблицу с помощью формы, создаваемой Мастером*, заставит создать форму для новой таблицы.

Задание 8. Выбрать переключатель *Ввести данные непосредственно в таблицу* и нажать кнопку *Готово*.

#### *Режим конструктора*

В режиме конструктора можно не только вводить имена полей, но также выбирать их тип и задавать их свойства.

Задание 9. Выбрать таблицу *Страна* и нажать кнопку *Конструктор*. Появится окно конструктора таблицы.

В открывшемся окне конструктора необходимо указывать *Имя поля* и *Тип данных*, это нужно для создания имен и значений полей для дальнейшей работы (поле – это свойство рассматриваемого объекта, полями являются столбцы нашей таблицы).

Задание 10. Задать для всех полей таблицы *Страна* *Тип данных – Текстовой*. Закрывать окно конструктора с сохранением изменений.

Задание 11. Открыть таблицу *Страна* и заполнить ее.

#### *Режим таблицы*

Режим таблицы – это превосходный способ создания простых таблиц, подходящих для ситуации, когда вам требуется немедленно заполнить их. Создание таблицы заключается в задании полям имен и вводе данных. Для определения имени поля нужно дважды щелкнуть на *Поле1* или других именах полей или щелкнуть правой кнопкой мыши и выбрать команду *Переименовать столбец*. После этого можно вводить данные в таблицу. Столбцы таблицы можно изменить в размерах, удалять, скрывать.

Задание 12. В режиме таблицы создайте таблицу *Менеджер*, в которой содержится информация о менеджерах турфирмы.

При сохранении таблицы в режиме таблицы программа выдаст запрос о задании ключевого поля.

На вопрос программы необходимо ответить *Нет* и задать ключевое поле самостоятельно. Для этого нужно открыть таблицу в режиме конструктора, установить курсор напротив ключевого поля и нажать кнопку  на панели инструментов.

Задание 13. Для таблицы *Менеджер* в режиме конструктора установить ключевое по-

ле *Код менеджера* и сохранить макет таблицы.

Задание 14. Создать таблицу *Тур* в режиме конструктора, имеющую следующие поля:

Код тура (тип данных – текстовой, размер поля – 10 символов).

Название тура (тип данных – текстовой, размер поля – 20 символов).

Продолжительность тура (тип данных – числовой, размер поля – длинное целое).

Цена (тип данных – денежный, формат поля – евро).

Код менеджера (тип данных – Мастер подстановок, размер поля – 15 символов).

Код страны (тип данных – Мастер подстановок, размер поля – 10 символов).

Задание 15. Выбрать в качестве ключевого поле *Код тура*. Не заполнять таблицу *Тур* без установления схемы данных.

#### Схема данных

После создания таблиц, содержащих данные, относящиеся к различным аспектам базы данных, разработчик должен продумать, каким образом MS Access будет объединять эти данные при их извлечении из базы данных. Первым шагом при этом является определение связей между таблицами.

Чтобы созданные таблицы работали как единое целое, между ними необходимо установить связь. Связь между таблицами устанавливает тип отношений между совпадающими значениями в ключевых полях – обычно между полями разных таблиц, имеющими одинаковые имена. В большинстве случаев с ключевым полем одной таблицы, являющимся уникальным идентификатором каждой записи, связывается внешний ключ другой таблицы. Связь между таблицами может быть трех типов: *отношение «один-ко-многим»* (1 – ∞), *отношение «многие-ко-многим»* (∞ – ∞), *отношение «один-к-одному»* (1 – 1).

Для установки связи между таблицами необходимо выбрать команду *Сервис* → *Схема данных* или нажать кнопку  на панели инструментов. Если для данной базы данных впервые открывают окно *Схема данных* или эти отношения еще не сохранялись в предыдущих использованиях, появляется новое окно *Схема данных* вместе с диалоговым окном *Добавление таблицы*.

Если существует ранее сохраненная схема данных, эта схема заполняет окно и диалоговое окно *Добавление таблицы* не появляется. Окно *Схема данных* отображает таблицы и отношения, которые были определены между этими таблицами. Отношения показываются сплошными линиями, соединяющими ключевые поля таблиц схемы данных. Чтобы добавить таблицу в схему данных, либо дважды щелкните на ее имени в диалоговом окне *Добавление таблицы*, либо выберите ее имя в списке и щелкните на кнопке *Добавить*. Это действие размещает таблицу в схеме и показывает все отношения, которые уже были установлены в ней.

Задание 16. Заполнить окно *Схема данных*.

Связь между полями устанавливают путем перетаскивания имени поля из одной таблицы в другую на соответствующее ему связанное поле. После перетаскивания открывается диалоговое окно *Изменение связей*, в котором можно задать свойства образующейся связи.

Включение флажка *Обеспечение условия целостности данных* позволяет защититься от случаев удаления записей из одной таблицы, при которых связанные с ними данные других таблиц останутся без связи. Чтобы условие целостности могло существовать, поле основной таблицы должно обязательно быть ключевым и оба поля должны иметь одинаковый тип. Флажки *Каскадное обновление связанных полей* и *Каскадное удаление связанных записей* обеспечивают одновременное обновление или удаление данных во всех подчиненных таблицах при их изменении в главной таблице.

Задание 17. Установить связи между таблицами *Страна* и *Тур*.

Задание 18. Установить связи между таблицами *Тур* и *Менеджер*.

Задание 19. Сохранить установленные связи между таблицами.

Задание 20. Заполнить таблицу *Тур*.

Код тура	Название тура	Продолжительность тура	Цена	Код менеджер	Код страны
CYP-1	Отдых	14	810,00€	M-2	CYP
CYP-2	Обучение	14	10 000,00€	M-2	CYP
CYP-3	Отдых на море	7	670,00€	M-2	CYP
FR-1	Париж-Париж	7	780,00€	M-4	FR
FR-2	Рождество	7	920,00€	M-4	FR
FR-3	Обучение	10	1 800,00€	M-4	FR
RUS-1	Сочи	15	400,00€	M-4	RUS
RUS-2	Золотое кольцо	14	950,00€	M-3	RUS
RUS-3	Сибирь	25	300,00€	M-3	RUS
UK-1	Обучение	15	2 100,00€	M-3	UK
UK-2	Экскурсия в Лондон	7	690,00€	M-1	UK
USA-1	Диснейленд	5	1 200,00€	M-1	USA
USA-2	Долина смерти	5	900,00€	M-1	USA
USA-3	Отдых	14	3 000,00€	M-1	USA
USA-4	Обучение	10	1 500,00€	M-1	USA

Задание 21. Отредактировать структуру базы данных:

в базу данных включить информацию об иностранном языке, который владеет каждый менеджер, и название столиц государств;

в базу данных включить информацию об авиакомпаниях, с которыми сотрудничает фирма: код авиакомпании, название авиакомпании, Фамилия Имя Отчество конкретного лица, телефон. Увязать эти данные с исходной базой данных, учитывая, что каждый тур обслуживается одной авиакомпанией и одна авиакомпания может обслуживать несколько туров, например, в одну и ту же страну.

Задание 22. Изменить код одного из менеджеров. Проверить изменение кода в других таблицах.

#### Создание запросов

С помощью запросов можно просматривать, анализировать и изменять данные из нескольких таблиц. Они также используются в качестве источника данных для форм и отчетов.

#### Создание запроса-выборки

Для создания запроса необходимо выбрать объект *Запросы*.

Далее необходимо выбрать режим *Создание запроса с помощью мастера* и нажать кнопку *Создать*. В появившемся диалоговом окне *Новый запрос* выбрать *Простой запрос*. Затем указывается имя таблицы, по которой осуществляется поиск, и выбираются требуемые поля. Далее указывается имя запроса. После нажатия кнопки *Готово* на экран выводится результат запроса.

Задание 23. Создать запрос по таблице *Менеджер*, выводящий список всех менеджеров турфирмы с указанием их телефонов.

#### Создание запроса на выборку с помощью конструктора

При составлении запросов используются операторы:

<, >, <=, >=, <> – для задания сравнения;

In (значение1, значение2, ...) – для проверки включения значения в список;

Between...and – для проверки вхождения в интервал значений;

And, or, not – для проверки условия;

Like – вводимое значение сравнивается с образцом;

? – заменяет один любой символ;

\* – заменяет произвольное количество любых символов;

# - заменяет любую цифру;

! после первой скобки – для поиска символа, который не входит в указанный набор символов.

Для создания запроса необходимо выбрать объект *Запросы*. Далее выбирается режим *Создание запроса в режиме конструктора* и нажимается кнопка *Создать*. В появившемся диалоговом окне *Новый запрос* выбирается *Конструктор*. На экране появляется окно запроса.

Верхняя часть окна запроса, называемая панелью таблицы, показывает отношение между запрашиваемыми таблицами.

Нижняя часть, называемая сеткой запроса или сеткой QBE (query by example – запрос по образцу), показывает поля из таблиц и условия отбора, по которому они были запрошены. Она имеет следующие строки:

*Поле.* Перечислены используемые в запросе поля. Поля размещаются по столбцам слева направо.

*Имя таблицы.* Отображается имя таблицы, из какой выбрано поле.

*Сортировка.* Позволяет упорядочивать записи в результирующей таблице.

*Вывод на экран.* Отменяется показ на экране того или иного поля (по умолчанию все поля, участвующие в запросе, выводятся на экран).

*Условие отбора.* Вводится критерий поиска записей.

При создании нового запроса все таблицы или запросы перечисляются в диалоговом окне *Добавление таблицы*. Выделив желаемую таблицу и/или запрос и щелкнув на кнопке *Добавить*, эти элементы располагают в панели таблиц окна запроса. Иначе, этого можно достичь, дважды щелкнув на каждом элементе в диалоговом окне *Добавление таблицы*.

Для примера предположим, что в имеющейся базе данных *ТУР* необходимо найти все туры, цены которых меньше 800 евро, и на экран вывести название страны, название тура, его продолжительность и цену.

В окне *Добавление таблицы* следует выделить таблицы *Тур* и *Страна* и добавить их в поле конструктора. Связи между таблицами появляются автоматически в соответствии со схемой базы данных. Затем в строке *Поле* надо последовательно указать те поля, которые будут использованы в запросе. В строке *Условие отбора* в соответствующем поле *Цена* указать критерий отбора записей – <800.

Для вывода информации согласно условию запроса необходимо нажать кнопку  на панели инструментов.

**Задание 24.** Создать запрос, содержащий:

названия туров, продолжительность которых составляет от 7 до 20 дней;

названия стран, денежные единицы которых начинаются на букву «Ф»;

фамилию, имя, отчество менеджеров, владеющих определенным иностранным языком (список должен быть отсортирован по возрастанию).

*Создание запроса с параметром*

Запросы с параметрами целесообразно использовать тогда, когда по одному запросу необходимо периодически осуществлять работу с данными при изменяющихся значениях в критерии поиска. При формировании запросов с параметрами для указания критерия отбора используются квадратные скобки.

Пусть в базе данных *ТУР* требуется находить туры стоимостью меньше заданной цены, причем задаваемая цена меняется.

В заданный ранее запрос необходимо внести изменения: в условие отбора вместо выражения <800 следует ввести выражение в квадратных скобках <[Предельная цена тура].

В результате выполнения этого запроса на экране появится диалоговое окно *Введите значение параметра*, в которое необходимо внести предельное значение цены.

После нажатия кнопки *ОК* на экране появится таблица с информацией, удовлетворяющей заданному запросу.

**Задание 25.** Создать запросы, в результате выполнения которых:

выводится информация о названии авиакомпании и кодах туров, которые она обслуживает (название авиакомпании пользователь задает самостоятельно при запуске запроса);

выводится фамилия и инициалы менеджера, а также код, название и цена тура, который он обслуживает.

**Задание 26.** Создать запрос, отображающий информацию о турах, не требующих оформления визы. Запрос должен содержать поля: название страны, виза, название тура, цена, продолжительность тура. Сохранить запрос с именем *Для отчета*.

### Создание запросов с вычислениями

Существует ряд вычислений, которые можно выполнить в запросе, например, найти сумму или среднее по значениям одного поля, перемножить значения двух полей или вычислить дату, отстоящую от текущей на три месяца. В запросах можно выполнять вычисления следующих типов:

Встроенные вычисления, называемые «итоговыми», для расчета следующих значений по группам записей или по всем записям, отобранным в запросе: сумма, среднее, число значений, минимальное или максимальное значение, стандартное отклонение или дисперсия.

Пользовательские вычисления для выполнения расчетов с числовыми и строковыми значениями или значениями дат для каждой записи с использованием данных из одного или нескольких полей. Для ввода таких выражений необходимо создать новое вычисляемое поле непосредственно в бланке запроса.

#### Статистические функции

Элемент	Результат	Тип поля
Sum	Сумма значений поля.	Числовой, Дата/время, Денежный, Счетчик
Avg	Среднее от значений поля.	Числовой, Дата/время, Денежный, Счетчик
Min	Наименьшее значение поля.	Текстовый, Числовой, Дата/время, Денежный, Счетчик
Max	Наибольшее значение поля.	Текстовый, Числовой, Дата/время, Денежный, Счетчик
Count	Число значений поля без учета пустых ( <a href="#">Null</a> ) значений.	Текстовый, Числовой, Дата/время, Денежный, Счетчик, Логический, Поле объекта OLE
StDev	Среднеквадратичное отклонение от среднего значения поля.	Числовой, Дата/время, Денежный, Счетчик
Var	Дисперсия значений поля.	Числовой, Дата/время, Денежный, Счетчик

Результаты вычислений, выводящиеся в поле, не запоминаются в базовой таблице. Вычисления снова производятся всякий раз, когда выполняется запрос, поэтому результаты всегда представляют текущее содержимое базы данных. Обновить вычисленные результаты вручную невозможно.

Результаты вычислений не должны обязательно отображаться в поле. Их можно использовать в условиях отбора для определения записей, которые выбираются в запросе, или для определения записей, над которыми производятся какие-либо действия.

Допустим, что для базы данных *TYR* необходимо рассчитать выставочную скидку с цены тура в размере 3% (данные должны быть отсортированы в порядке возрастания новой цены). Для этого создается запрос, включающий код и название тура, его цену, размер скидки в этом случае рассчитывается с помощью построителя выражений.

Задание 27. Создать запрос, вычисляемый среднюю цену по всем турам.

#### Виды отчетов, способы создания

Отчеты предназначены для форматированного вывода данных на печать. Источниками данных для отчетов служат таблицы, запросы или инструкции SQL. Отображаемая информация автоматически изменяется при изменении данных в таблицах, на которых она базируется. Однако формат отчета сохраняется и изменяется только в том случае, когда макет отчета будет изменен.

Основные *виды* отчетов: одноколонный (простой) отчет; многоколонный отчет; табличный отчет; отчет с группировкой данных и подведением итогов; отчет по связанным таблицам; связанный отчет, т.е. отчет, содержащий другой (подчиненный отчет); отчет слиянием с документом Word (составной документ); перекрестный отчет.

Основные *разделы* отчета: заголовок отчета (начало отчета); верхний колонтитул (пе-

чатается в начале каждой страницы); область заголовка группы (отображается перед первой записью каждой группы); область данных (основная часть отчета); область примечания группы (отображается после области данных последней записи каждой группы); нижний колонтитул (печатается в конце каждой страницы); область примечаний (печатается в конце отчета).

Отчеты можно создавать несколькими способами:

с помощью автоотчета (пользователь выбирает только источник записей и макет документа); с помощью мастера отчетов (традиционная методика пошагового создания отчетов); с помощью конструктора отчетов (отчет полностью формируется пользователем).

#### *Создание автоотчета*

Средства автоматического проектирования реализованы автоотчетами.

Для создания автоотчета необходимо выбрать *Отчеты* → *Создание отчета с помощью мастера*. Так же необходимо выбрать таблицу или запрос, которые будут выступать в качестве источника данных.

При создании отчета доступны следующие методы:

*Конструктор*. Новый отчет создается вручную.

*Мастер отчетов*. Мастер MS Access сопровождает процесс создания отчета.

*Автоотчет: в столбце*. Создается отчет, который отображает поля из таблицы в одном столбце.

*Автоотчет: ленточный*. Создается отчет, который отображает данные в табличном формате, аналогичном электронной таблице.

*Диаграмма*. Мастер сопровождает процесс вставки диаграммы в отчет.

*Почтовые наклейки*. Мастер сопровождает процесс создания отчета, форматированного для печати почтовых наклеек.

Задание 28. Создать автоотчет по таблице *Менеджер* (выбрать метод *Автоотчет: ленточный*).

#### *Создание отчета с помощью мастера*

Мастер создания отчетов работает в восемь этапов:

*1 этап*. Выбор базовых таблиц или запросов, на которых базируется отчет.

*2 этап*. Выбор полей, отображаемых в отчете.

*3 этап*. Выбор вида представления данных.

*4 этап*. Выбор полей группировки.

*5 этап*. Выбор порядка сортировки и вычисления, выполняемые для записи.

*6 этап*. Выбор вида макета для отчета.

*7 этап*. Выбор требуемого стиля.

*8 этап*. Задание имени отчета.

Задание 29. Создать отчет, основанный на запросе *Для отчета*. Поля для отчета выбрать в следующей последовательности: название, виза, название тура, цена, продолжительность тура. Вид представления данных и группировку оставить без изменения. Сортировку осуществить по полю *Цена* по убыванию. Вид макета выбрать *Структура 1*. Стилль выбрать *Обычный*. Сохранить отчет с именем *Страна*.

#### *Создание отчета в режиме конструктора*

Для создания отчета в режиме конструктора необходимо выбрать объект *Отчеты*. Выбрать режим *Создать отчет в режиме конструктора* и нажать кнопку *Создать*. В появившемся окне *Новый отчет*, в котором выбрать *Конструктор* (для самостоятельного создания отчета), указать источник данных – таблицу или запрос и нажать кнопку *ОК*.

Окно отчета в режиме конструктора с заголовком *Отчет1: отчет* и со следующими областями: *Верхний колонтитул*; *Область данных*; *Нижний колонтитул*.

Панель элементов, содержащая кнопки для создания элементов управления, которые можно включить в отчет. Панель элементов можно закрыть или вывести, выполнив щелчок по кнопке  на панели инструментов или выполнив команду *Вид* → *Панель элементов*.

Список полей базовой таблицы или запроса. Список полей можно вывести или закрыть, выполнив команду *Вид* → *Список полей*, или выполнив щелчок по кнопке  на панели инструментов.

Дополнительно можно вывести окно свойств создаваемого отчета, выполнив команду *Вид* → *Свойства*, или выполнив щелчок по кнопке  на панели инструментов.

Задание 30. Создать простой отчет для таблицы *Тур*, содержащий:  
список сотрудников предприятия с полями: Код тура, Название тура, Продолжительность тура, Цена;

вычислить количество туров в каждой группе;

среднюю продолжительность туров

суммарную стоимость всех туров.

Для создания такого отчета выполнить:

1. Установить размеры отчета:

Переместить правую границу окна создания отчета с помощью указателя мыши так, чтобы на верхней линейке было видно число 19 (размер отчета 18 см);

Выполнить *Файл* → *Параметры страницы*. При выбранной вкладке *Страница* установить книжную ориентацию листа и размер бумаги А4. При выбранной вкладке *Поля* установить размеры левого и правого поля по 10 мм. При выбранной вкладке *Столбцы* установить: количество столбцов – 1; ширина столбца – 18 см; высота – 3 см.

2. Добавить в бланк отчета области *Заголовок отчета* и *Примечание отчета*. Для этого выполнить команду *Вид* → *Заголовок/Примечание отчета*.

3. Переместить из таблицы *Тур* в *Область данных* список нужных полей:

В окне таблицы *Тур* выделить в комбинации с клавишей *Ctrl* поля Код тура, Название тура, Продолжительность тура, Цена и отбуксировать их в *Область данных*. В *Области данных* появятся связанные элементы управления, т.е. элементы, связанные с полями таблицы *Тур* (слева – подпись, справа – значение поля). Выполнить щелчок мышью на свободном пространстве в области данных, чтобы убрать выделение вставленных элементов управления.

Можно просмотреть содержимое отчета на данном этапе, выбрав *Файл* → *Предварительный просмотр*. В дальнейшем можно использовать эту команду для просмотра содержимого отчета после внесения каких-либо изменений.

Переместить заголовки столбцов в область *Верхний колонтитул* для этого выделить подписи элементов управления (слева) в *Области данных*, для чего нажать клавишу *Shift* и выполнить щелчок на каждой подписи (или обвести их слева направо с нажатой левой кнопкой мыши). Выполнить команду *Вырезать*. Активизировать *Верхний колонтитул* щелчком мыши по заголовку и выполнить команду *Вставить*. Подписи будут вставлены в область *Верхнего колонтитула*.

Расставить заголовки столбцов следующим образом: подпись *Код тура* переместить в левый верхний угол области. Остальные подписи расставить так, чтобы расстояние между левыми границами подписей было равно 3см.

Выполнить редактирование и форматирование заголовков столбцов. Для этого выделить все подписи в строке (поместить курсор мыши слева от строки, чтобы курсор принял форму стрелки, направленной вправо и выполнить щелчок мышью), щелкнуть правой кнопкой мыши на выделении, в появившемся окне выбрать команду *Свойства* и установить во вкладке *Макет* следующие значения: Ширина – 3см, Высота –1см, Тип границы – Сплошная, Размер шрифта – 12см.

Уменьшить размер области *Верхний колонтитул* по размеру высоты заголовков столбцов, добавив приблизительно 0,5 см, переместив границу следующей области *Область данных* вверх;

Разместить поля в *Области данных* в ряд под заголовками соответствующих столбцов. Уменьшить размер *Области данных* мышкой переместив нижнюю границу области вверх.

4. Определить поля, по которым будет производиться группировка и сортировка данных:

Выполнить щелчок по кнопке  на панели инструментов или выбрать команду Вид → Сортировка и группировка. Открывается окно Сортировка и группировка.

В столбце Поле/выражение открыть список полей и выбрать поле Код страны. В столбце Порядок сортировки установить порядок сортировки по возрастанию.

Выполнить установку свойств в области Свойства группы: для Заголовок группы и Примечание группы установить значение Да. При этом в окне отчета появляется дополнительная область Заголовок группы «Код страны» перед Областью данных и Примечание группы после Области данных; для группировки по первому символу установить в строке Группировка значение По полному значению; в строке Не разрывать установить значение Вся группа; закрыть окно Сортировка и группировка.

5. Вставить в область Заголовок группы бланка отчета текст «Группа туров по стране», а затем должен выводиться код страны:

Выделить область Заголовок группы в бланке отчета (щелкнуть на заголовке области).

Из окна Список полей перетащить поле Код страны в бланк отчета в область Заголовок группы.

Поместить указатель с изображением руки с вытянутым указательным пальцем на маркер, расположенный в левом верхнем углу левого поля (подпись) и отбуксировать это поле в левый верхний угол области Заголовка группы, отступив 0,25 см слева. Аналогично переместить правое поле вправо на 8 см от левой границы области.

В левом поле набрать текст «Группа туров по стране» и нажать клавишу Enter. Установить параметры форматирования: курсив, размер 10.

6. В окне Панель элементов щелкнуть по кнопке , переместить курсор в область Заголовок группы под набранный текст и провести линию, подчеркнув оба поля.

7. Вставить в область Примечание группы бланка отчета текст «Количество в группе», а затем должно выводиться количество туров, относящихся к данной группе:

Создать элемент управления. Для этого выполнить щелчок на Панели элементов по кнопке , а затем в области Примечание группы в месте расположения элемента. Появляется элемент, состоящий из 2-х частей. Переместить правую часть элемента вправо. В левую часть поля (подпись) ввести текст «Количество в группе». В правую часть элемента ввести формулу =Count([Код тура]). Произвести форматирование.

8. Вставить в область Примечание группы бланка отчета текст «Средняя продолжительность тура», а затем должна выводиться средняя продолжительность всех туров, относящихся к данной группе.

Создать элемент управления. В левую часть элемента ввести текст «Средняя продолжительность тура». В правую часть элемента ввести формулу =Avg([Продолжительность тура]). Произвести форматирование.

9. Вставить в область Примечание группы бланка отчета текст «Суммарная стоимость всех туров», а затем должно выводиться суммарная стоимость всех туров, относящихся к данной группе:

Создать элемент управления. В левую часть элемента ввести текст «Суммарная стоимость всех туров». В правую часть элемента ввести формулу =Sum([Цена]). Произвести форматирование.

10. Вставить текст заголовка отчета и рядом дату создания отчета:

На панели элементов выбрать кнопку , переместить курсор в область Заголовок отчета.

Отодвинуть правое поле ближе к правой границе области.

В левое поле ввести текст заголовка.

В правом поле с надписью Свободный ввести формулу =Date().

Отформатировать поля.

11. Вставить номер страницы в области *Нижний колонтитул*:

Добавить элемент управления: в левое поле ввести текст «*Страница*», а в правое – ввести формулу  $=Page$ .

Задание 31. Сохранить отчет с именем *Отчет с вычислениями*.

### Создание форм

Формы являются основным средством создания диалогового интерфейса приложения пользователя. Форма может создаваться для ввода и просмотра взаимосвязанных данных базы на экране в удобном виде.

Для создания формы необходимо выбрать *Форма* → *Создать*. На экране появится диалоговое окно *Новая форма*, в котором программа предлагает пользователю выбрать способ создания формы.

В Microsoft Access существует следующие способы создания форм.

*Автоформа*. Автоматическое создание формы с использованием одного из стандартных шаблонов.

*Мастер форм*. Создание формы с помощью мастера (в зависимости от назначения формы мастер предлагает на выбор стандартные шаблоны и стили оформления).

*Конструктор*. Создание формы на основе пустого бланка при помощи инструментальных средств конструктора форм.

*Мастер диаграмм*. Создание формы с диаграммой на основе выбранных полей таблицы.

*Мастер сводных таблиц*. Создание сводной таблицы Microsoft Excel на основе таблиц или запросов Microsoft Access.

Формы создаются на основе таблиц и запросов. При каждом открытии сохраненной формы обновляются данные запроса, на основе которого создается форма. Благодаря этому содержимое формы всегда соответствует информации в таблицах и запросах. Формы используют те же поля, что и таблицы, поэтому связи между форматом ввода и управления данными в этом случае не нарушаются. Также при создании формы необходимо указать таблицу или запрос, на основе которых будет создана форма.

Задание 32. Создать простую форму для таблиц *Менеджер*.

Для создания простой формы необходимо выполнить последовательность следующих действий:

1. Выбрать *Формы* → *Создать*. В диалоговом окне *Новая форма* выбрать вариант создания с помощью конструктора, а в качестве источника данных – таблицу *Менеджер*. Появится окно *Форма 1: форма* в режиме конструктора совместно с окном *Список полей*. Если на экране отсутствует список полей выбранной для построения формы таблицы, то необходимо выбрать пункт меню *Вид* → *Список полей*.

2. Переместить поля из списка на форму (по одному или предварительно выделив с использованием клавиши *Shift* и мыши; для выделения всех полей выполнить двойной щелчок мышью на заголовке окна *Список полей*).

3. Разместить поля на форме согласно рисунка.

Область данных			
Код:	Код	Пол:	Пол
Фамилия:	Фамилия	Дата рожд.:	Дата рожд.
Имя:	Имя	Основной язык:	Основной язык
Отчество:	Отчество	Телефон:	Телефон
		Адрес:	Адрес

4. Применить для формы *Автоформат* → *Промышленный*.

5. С помощью инструмента  вставить в центре формы заголовок *Менеджеры туристической фирмы* (размер шрифта – 14, начертание – жирный, цвет текста – черный, цвет заливки – прозрачный).

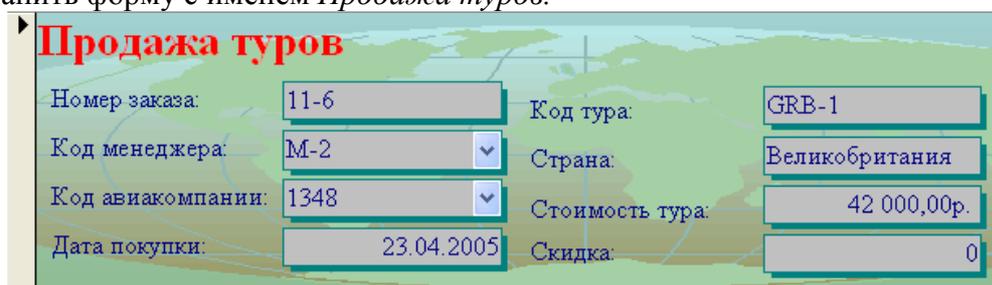
6. Перейти из режима конструктора в режим просмотра, щелкнув по кнопке  – *Просмотр формы*. Если созданная форма не соответствует рисунку, то вернуться в режим конструктора и внести изменения.



Менеджеры туристической фирмы			
Код:	M-1	Пол:	Ж
Фамилия:	Старченко	Дата рожд:	22.04.1973
Имя:	Светлана	Основной язык:	Английский
Отчество:	Борисовна	Телефон:	85-12-00
		Адрес:	Пр. Мира, 5, кв. 123

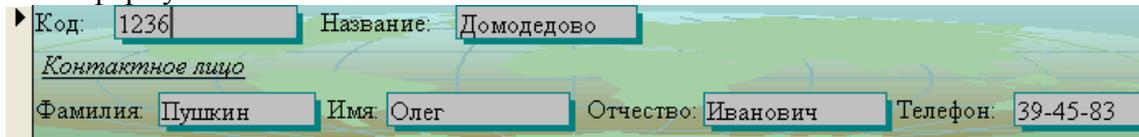
7. Сохранить форму с именем *Менеджеры*.

Задание 33. Создать простую форму для таблицы *Продажа туров*. Поля на форме разместить в соответствии с рисунком. Выбрать для формы *Автоформат* → *Международный*. Сохранить форму с именем *Продажа туров*.



Продажа туров			
Номер заказа:	11-6	Код тура:	GRB-1
Код менеджера:	M-2	Страна:	Великобритания
Код авиакомпании:	1348	Стоимость тура:	42 000,00р.
Дата покупки:	23.04.2005	Скидка:	0

Задание 34. Создать простую форму для таблицы *Авиакомпании*. Поля на форме разместить в соответствии с рисунком. Выбрать для формы *Автоформат* → *Международный*. Сохранить форму с именем *Авиакомпании*.



Авиакомпании			
Код:	1236	Название:	Домодедово
<i>Контактное лицо</i>			
Фамилия:	Пушкин	Имя:	Олег
Отчество:	Иванович	Телефон:	39-45-83

Задание 35. Создать объединенную форму, включающую две ранее созданные: *Продажа туров* и *Авиакомпании*.

Для создания объединенной формы необходимо выполнить последовательность следующих действий:

1. В окне базы данных, при выбранной вкладке *Формы*, выбрать форму *Продажа туров*. Она будет основной. Выполнить щелчок по кнопке  *Конструктор*.

2. В нижней части формы *Продажа туров* разместить заголовок *Авиакомпании* (размер шрифта – 24, цвет шрифта – красный).

3. Расположить окна базы данных и Конструктора с открытой формой *Продажа туров* таким образом, чтобы они не перекрывали друг друга.

4. В окне базы данных выбрать форму *Авиакомпании*. Переместить ее в окно формы *Продажа туров* на свободное место, под заголовком *Авиакомпании*.

5. Сохранить форму с именем *Продажа туров для заполнения таблицы*.

Задание 36. Перейти к вкладке *Таблицы*, выбрать таблицу *Авиакомпании* и удалить все записи из таблицы, кроме столбца *Код*. Заполнить таблицу *Авиакомпании*, используя для заполнения созданную форму *Продажа туров для заполнения таблицы*. Просмотреть заполненную таблицу *Авиакомпании* в режиме *Таблица*. Убедиться, что все записи, помещенные в таблицу, верны. При необходимости внести изменения в данные таблицы. Закрыть таблицу. Подтвердить сохранение произведенных изменений.

Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

Лабораторная работа №3. Текстовый процессор MS Word.

План:

1. Создание текстового документа.
2. Форматирование текстов.
3. Создание таблиц и схем.
4. Списки, стили, оглавления.
5. Создание и редактирование формул.

Объем аудиторных часов: 2 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 2 ч.

Указания к лабораторной работе:

1. Отформатировать приведенный ниже текст согласно заданий.
2. На первой странице расположить текст согласно рисунка. Ориентация страницы – книжная. Для текста задать следующее форматирование:  
заголовки «Установка параметров страницы», «Линейки»: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 16, цвет шрифта – синий, начертание – полужирный;  
фраза «УСТАНОВИТЬ!» и абзац после нее: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, цвет шрифта – бордовый;  
основной текст: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14.



# Текстовые редакторы

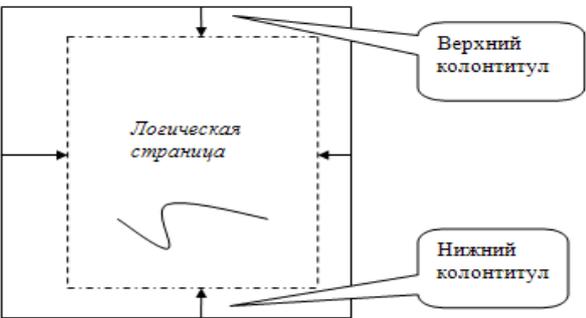
## ВВЕДЕНИЕ

Класс прикладных программ наиболее представлен, что обусловлено прежде всего широким применением средств компьютерной техники во всех сферах деятельности человека. Типовым представителем прикладного ПО являются текстовые редакторы.

## РАЗДЕЛ 1. ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ WORD

### Установка параметров страницы

Команда *Файл* → *Параметры страницы* задает размер бумаги, ориентация, отступы, размер колонтитулов. Различают логическую и физическую страницы. Физическая страница (или размер бумаги) обычно имеет стандартный размер, например, А4 = 21 × 29 см. Логическая страница образуется на поле физической за вычетом отступов.



**УСТАНОВИТЬ!**  
Часто устанавливается размер бумаги А4, книжная ориентация, отступы сверху и снизу по 2 см, справа 1 см, слева 3 см.

### Линейки

Каждый лист документа снабжен горизонтальной и вертикальной линейками. Верхний треугольник отображает отступ для красной строки, а два нижних треугольника отображают ширину абзаца. Серой поле характеризует отступы на физической странице.



3. На второй странице расположить ниже приведенный текст. Ориентация страницы – книжная. Для заголовков «Форматирование шрифта», «Форматирование абзацев» задать: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 16, цвет шрифта – синий, начертание – полужирный.

### **Форматирование шрифта**

*Формат* → *Шрифт* задает размер, цвет, имя шрифта, расстояние между буквами.

*Это шрифт деловых документов Times New Roman, 14 пт, синего цвета.*

*Это шрифт печатной машинки Courier New, 12 пт, зеленого цвета.*

*Это шрифт письма Monotype Corsive, 16 пт, красного цвета.*

*Это Arial Narrow обычной плотности, 14 пт, коричневый.*

*Это текст Arial Narrow разряженный между буквами на 1,5 пт.*

*Это текст Arial Narrow уплотненный между буквами на 0,5 пт.*

*Это анимация красные муравьи.*

### **Форматирование абзацев**

*Для абзаца устанавливается красная строка 1 см (верхний ползунок линейки), отступы слева и справа (нижние ползунки линейки). У абзаца разное расстояние между строками. Абзац можно выравнивать по ширине, левому краю,*

*по центру,*

*по правому краю.*

*У этого абзаца нет отступа для красной строки, отступ слева 0 см, отступ справа 8 см. Ширина абзаца 9 см. Расстояние между строками 1,3. Зарисуй для этого абзаца линейку форматирования в тетрадь.*

*У этого абзаца есть отступ для красной строки 1 см, отступ слева и отступ справа 4 см. Полуторное расстояние между строками. Зарисуй линейку форматирования. Какая ширина абзаца?*

*У этого абзаца отступ для красной строки 2 см, отступ слева 8 см, отступ справа равен 0. Одинарное расстояние между строками. Как выглядит линейка форматирования?*

4. На третьей странице расположить ниже приведенный текст. Ориентация страницы – альбомная. Для текста задать следующее форматирование:

фразы «Эта маркированный список» и «Это нумерованный список»: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14;

заголовки «Колонки», «Колонтитулы», «Жесткий переход», «Редактор формул», «Списки»: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 16, цвет шрифта – синий, начертание – полужирный;

основной текст: шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14.

## РАЗДЕЛ 2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ WORD

### Колонки

*Формат* → *Колонки* позволяет отображать текст в несколько колонок (газетный вариант).

### Жесткий переход

*Вставка* → *Разрыв* принудительно (обязательно) начинает текст с установленной новой границы: новой колонки, новой страницы, нового раздела.

### Колонтитулы

*Вид* → *Колонтитулы* задает надписи внизу и вверху страницы. Колонтитулы одинаковы внутри одного раздела. Команда *Вставка* → *Разрыв* → *Новый раздел* позволяет начать новый раздел, для которого можно установить другие параметры колонтитула и страницы.

Установите номера страниц сверху, по центру, формат: -1-.

Установите нижние колонтитулы: для первой и второй страниц – *Это первый раздел*, для третьей страницы – *Это второй раздел*, для четвертой страницы – *Это третий раздел*.

### Редактор формул

Редактор формул вызывается командой *Вставка* → *Объект* → *Equation* или значком на панели инструментов 

$$f(x, z) = \sqrt{\frac{x^2 + 5z}{x * y}} + \int_2^5 5x^2 dx$$

### Списки

Команда *Формат* → *Список*. Различают три вида списков: маркированный, нумерованный, многоуровневый.

Это маркированный список:

Команда *Вставка* → *Символ*

позволяет писать:

➤ греческие буквы Symbol α, β, γ,

φ, λ.

➤ графические знаки Webdings



Нумерованный список:

Команда *Вставка* → *Разрыв*

жестко переходит на:

1. новую страницу;

2. новый раздел;

3. новую колонку.

### Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

### Лабораторная работа №4. Электронная таблица Excel.

#### План:

1. Знакомство с электронной таблицей.
2. Создание простейшей таблицы.
3. Ввод и редактирование данных.
4. Формат данных.
5. Адресация. Вычисления в таблицах.
6. Сортировка данных и форматирование таблиц.
7. Графический анализ данных.

Объем аудиторных часов: 2 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 2 ч.

Указания к лабораторной работе:

1. Назвать Лист1 – *Прайс\_лист фирмы «Альфа»*. Заполнить на листе следующую таблицу.

Прайс-лист					
Наименование товара	Цена за штуку, руб.	Количество, штук	Скидка	Стоимость без скидки	Стоимость со скидкой
Телевизор	7650	8	3%		
Магнитофон	4500	12	0%		
Компьютер	31000	5	0%		
Принтер	6100	5	2%		
Сканер	5200	2	0%		
Дискета	15	570	5%		
Телефон Sony	6400	15	15%		
Монитор LG	6800	35	5%		
Итого:					

Выделить заголовки столбцов жирным шрифтом, наименование товара – шрифтом синего цвета.

Найти стоимость без скидки и стоимость со скидкой.

Выделить с помощью условного форматирования (*Формат* → *Условное форматирование*) в таблице те товары, цена за штуку которых превышает 8000 рублей, установив стиль ячейки – Результат 2.

Создать преЙскурант для пересчета стоимости товаров в рублях на доллары в соответствии с текущим курсом доллара.

ПреЙскурант		
Курс пересчета	1 у.е.	
Наименование товара	Стоимость без скидки (руб.)	стоимость(у.е.)
Телевизор		
Магнитофон		
...		

2. Автозамена. Вызвать команду *Сервис* → *Автозамена*. Убедитесь, что отмечена галочкой опция «заменять при вводе». В поле *Заменить: фА*, а в поле *На: фирма «Альфа»*. Чтобы получить результат, нужно выделить любую пустую ячейку, ввести фА, и нажать клавишу Enter.

3. Рабочий лист должен содержать сводную ведомость студенческих оценок по итогам сессии. Если экзамены сданы без троек, то соответствующая ячейка таблицы должна быть зелеными и, если у студента остались задолженности – красными.

Переименовать новый рабочий лист как «Ведомость» и создать на нем нижеприведенную таблицу.

№	Ф.И.О.	Информатика	Экономика	Математика	Средний балл	Стипендия	Доплата
1	Петров Е.П.						
...	...						
10	Сидорова А.Н.						

Заполнить таблицу. Экзаменационные оценки должны изменяться от 2 до 5 баллов.

В ячейку G2 ввести значение фиксированной доплаты – 500 руб.

Найти: средний балл каждого студента; стипендию, если студент имеет средний балл больше или равный 4, то стипендия равна 2000 руб. плюс фиксированная доплата, иначе 500 руб.; количество 5, 4, 3, 2 по каждому предмету (функция СЧЕТЕСЛИ).

Вычислить средний балл группы.

Задать условное форматирование для студентов. Если оценка больше 3, то стиль ячейки – Результат 2; а если оценка меньше или равна 3, то стиль ячейки – Результат 1.

4. Студенты сдают зачет, который предусматривает систему оценивания «зачет» и «незачет». Оценка «зачет» ставится, если из 10 вопросов они, верно ответили больше чем на половину вопросов, т.е. на 6, в противном случае ставится оценка «незачет». Надо автоматизировать процесс выставления зачета.

	А	В	...	К	Л	М
1	Фамилия	Вопрос 1	...	Вопрос 10	Общая сумма	Зачет/незачет
2	Иванов К.И.					
3	Петрова Е.Л.					
4	Борисова Л.Ю.					
5	Григорьева Е.К.					
6	Сидоров В.Е.					

5. Дана таблица покупок за июль 2008 г.

Таблица покупок за июль 2008 г.							
	Скидка	%	Дается при стоимости покупки свыше 500 руб.				
№	Товар	Дата	Цена	Количество	Стоимость	Скидка	Итоговая стоимость
1	Ракетка	01.07.2008	500 руб.	6	руб.	руб.	руб.
...							
10	Мяч	31.07.2008	354 руб.	4			
				Сумма			
				Среднее			

В поле «Скидка» используется функция «ЕСЛИ». Скидка дается, если стоимость покупки выше 500 руб., иначе скидка 0 руб. Изобразить график выручки в июле (поле «Итоговая стоимость», подписи «Дата»).

#### Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

#### Лабораторная работа №5. Создание электронных презентаций.

##### План:

1. Создание слайдов по разметке.
2. Режимы отображения презентации.
3. Создание схем, диаграмм.
4. Вставка рисунков, таблиц.
5. Анимация текста и слайдов.
6. Управляющие кнопки.

Объем аудиторных часов: 2 ч.

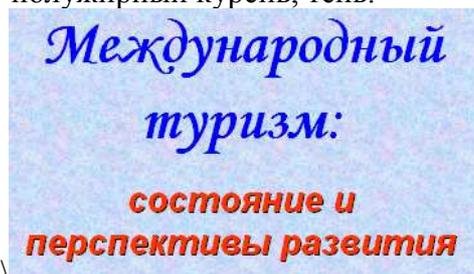
Объем часов для самостоятельной работы: 2 ч.

Указания к лабораторной работе:

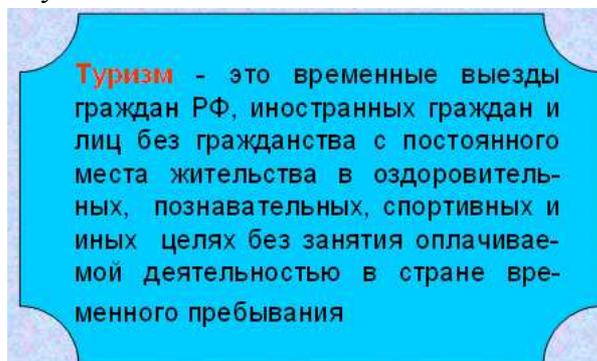
1. Вставить любым способом семь пустых слайдов.
2. Применить ко всем слайдам способ заливки – текстура (любую понравившуюся).
3. Для первого слайда выбрать автомакет *Титульный слайд*. Применить к нему следующее оформление.

Текст заголовка – Международный туризм, шрифт – Monotype Corsiva размер – 80, цвет – синий, начертание – полужирный курсив.

Текст подзаголовка – состояние и перспективы развития, шрифт – Arial, размер – 40, цвет – красный, начертание – полужирный курсив, тень.



4. Для второго слайда выбрать автомакет *Только заголовок* и набрать приведенный текст (см. слайд). Применить к нему следующее оформление: шрифт – Arial, размер – 32, цвет: слово «Туризм» – красный, остальной текст – черный; начертание: слово «Туризм» – жирным, остальной текст – обычным. Весь текст находится внутри рамки (см. слайд), цвет заливки рамки – светло-голубой.



5. Для третьего слайда выбрать автомакет *Заголовок, схема или организационная диаграмма* и создать на нем ниже приведенную схему. Цвет заливки элементов схемы – светло-зеленый и светло-желтый, цвет шрифта для «Туризм» – темно-синий, остальной текст – черный. Обратить внимание на начертание слов.

6. Для четвертого слайда выбрать автомакет *Заголовок и текст* и набрать приведенный текст (см. слайд). Цвет заголовка – синий, размер шрифта – 40, цвет остального текста – черный, размер шрифта – 24. Обратить внимание на тип маркера.

## Международный туризм имеет следующие особенности:

- ❖ основан не на обмене товарами и услугами, а туристами, т. е. живыми людьми;
- ❖ туристические услуги не мобильны, они не могут следовать за покупателем и не подлежат хранению;
- ❖ в предложениях отсутствует гибкость;
- ❖ обладает сезонным характером;
- ❖ относится к числу наиболее капиталоемких и трудоемких отраслей;
- ❖ предложение услуг, т. е. число стран, преимущественно принимающих туристов, значительно превышает спрос на туристические поездки, т. е. число стран – поставщиков туристов. Иными словами, рынок международного туризма является рынком покупателя.

7. Для пятого слайда выбрать автомат *Заголовок и текст в две колонки* и набрать приведенный текст (см. слайд).

## Функции международного туризма:

1. Международный туризм - источник валютных поступлений для страны и средство для обеспечения занятости.
2. Международный туризм расширяет вклады в платежный баланс и ВВП страны.
3. Международный туризм способствует диверсификации экономики, создавая отрасли, обслуживающие сферу туризма.
4. С ростом занятости в сфере туризма растут доходы населения и повышается уровень благосостояния нации.

8. Для шестого слайда выбрать макет *Заголовок и таблица* и набрать приведенную таблицу (см. слайд). Цвет заголовка – синий. Обратите внимание на начертание некоторых слов.

## Прогноз прибытия международных туристов в мире и по регионам в 1995-2020 годах (млн. чел.)

В % к 1995 г.	Годы				
	1995	2000	2005	2010	2020
<b>Регион</b>					
Европа	335	390	527	717	814
Тихий океан	80	116	231	438	547
Америка	111	134	195	285	358
Африка	20	27	46	75	96
Средний Восток	14	19	37	69	105
Южная Азия	4	6	11	19	75
<i>Всего</i>	564	692	1047	1603	1993

9. Для седьмого слайда выбрать макет *Заголовок и диаграмма* и создать диаграмму (см. слайд). Цвет заголовка – красный, начертание – жирный, тень. Данные для диаграммы взять из таблицы на шестом слайде.



10. Вставить на первом слайде в верхний левый картинку, соответствующую теме «Международный туризм».

11. Задать для созданных слайдов различную анимацию и смену слайдов.

12. Установить для слайдов следующие управляющие кнопки:

первый слайд: – далее и – в конец;

последний слайд: – в начало;

остальные слайды: – далее.

Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

Лабораторная работа №6. Глобальная сеть Интернет.

План:

1. Электронная почта в Интернет.

2. Поисковые системы.

Объем аудиторных часов: 2 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 3 ч.

Указания к лабораторной работе:

1. Запустить Браузер Internet Explorer и познакомиться с его составом.

1.1. Познакомиться с главным меню окна, прочитать всплывающие подсказки к пиктограммам, представленным на панели инструментов.

1.2. Научиться работать с адресной строкой.

1.2.1. Раскрыть и просмотреть список адресов. Выполнить переход на один из адресов, выбранных из списка. Остановить загрузку страницы (кнопка «Стоп»). Вернуться на Домашнюю страницу с помощью кнопки .

1.2.2. Научиться переключать адресную строку и строку ссылок (управлять их отображением и местоположением).

1.3. Научиться передвигаться по гиперссылкам в текущем документе и возвращаться к ранее просмотренным страницам на примере сайта [www.amursu.ru](http://www.amursu.ru).

Возврат к просмотренным страницам выполнять как с помощью кнопок панели инструментов, так и с помощью клавишных сочетаний Alt+← и Alt+→, переход по гиперссылке – Enter.

1.4. Выполнить настройку размера шрифта для текстов, отображаемы в окне Браузера:  
- с помощью меню «Вид»;  
- с помощью соответствующей кнопки панели инструментов. Если такой кнопки нет, выполнить настройку панели.

Последовательно установить размеры «самый крупный», «самый мелкий», «средний».

*Примечание.* Если переустановки в меню не дают желаемого эффекта изменения размера шрифта, проделать этот пункт при просмотре других сайтов.

2. Произвести настройку Браузера на быструю загрузку Web – страниц.

2.1. Отключить отображение рисунков (меню «Сервис» - «Свойства обозревателя» - вкладка «Дополнительно»).

2.2. Обновить просмотр текущей страницы. Проанализировать, как отображаются в Браузере места для размещения рисунков.

2.3. Просмотреть только один из рисунков с помощью вызова контекстного меню (щелкнуть по месту рисунка правой кнопкой мыши).

2.4. Выполнить несколько переходов по гиперссылкам.

2.5. Вернуть настройку Браузера в первоначальное положение.

3. Научиться работать с меню «Избранное». Создавать, упорядочивать, переименовывать и удалять закладки.

В процессе выполнения работы создавать закладки на найденные Вами документы. Разместить их в своей папке.

3.1. Познакомиться с меню «Избранное». Создать закладку на начальную страницу сайта [www.amursu.ru](http://www.amursu.ru). Убедиться, что она отображается в списке меню «Избранное».

3.2. Создать папку для своих закладок.

3.3. Ввести в адресное поле адрес сайта – [www.rtn.ru](http://www.rtn.ru) («Российская туристическая сеть»). Сделать закладку на эту страницу.

3.4. Просмотреть страницу, пролистывая её и выбирая ссылки (когда выбирается ссылка, адрес в адресной строке автоматически меняется на адрес ссылки). Ознакомиться с компонентами Web – страницы.

*Замечания.* Для открытия ссылки в отдельном окне Internet Explorer нужно щелкнуть правой кнопкой мыши по ссылке и выбрать в контекстном меню *Открыть ссылку в новом окне*. Если адрес не загружается или загружается долго, то нажать кнопку *Остановить*; если страница загрузилась частично, нажать кнопку *Обновить*.

4. Научиться настраивать Домашнюю страницу Браузера.

4.1. Открыть меню «Сервис» - «Свойства обозревателя» - вкладка «Общие». Найти текстовое поле для установки адреса Начальной (Домашней) страницы. Определить, каким образом можно изменит этот адрес. Закрыть окно диалога.

4.2. Перейти на Web страницу [www.amursu.ru](http://www.amursu.ru), сделать текущую страницу Домашней.

5. Научиться работать с «Журналом» Браузера.

5.1. Открыть для просмотра «Журнал» Браузера. Изучить критерии, по которым можно выполнять сортировку записей в журнале.

5.2. Определить, какие страницы посещались сегодня, какие – в день Вашего предыдущего занятия, и выполнить переход на одну из них.

6. Научиться сохранять адреса найденных сайтов в текстовом документе.

6.1. Открыть редактор Блокнот, вставить текущую дату и свою фамилию. Сохранить документ на жестком диск под именем Name\_1.txt, не закрывая документ, свернуть окно в панель задач.

6.2. Последовательно активизируя адреса сайтов, сохраненные в папке «Избранное», выполнить копирование адресов (из адресной строки Браузера) и вставить их в текстовый документ.

7. Продемонстрировать преподавателю сохраненную информацию - документ Name\_1.txt и состав Вашей папки в «Избранном».
8. Удалить Ваши папки из меню «Избранное», вернуть первоначальные настройки программы.
9. Подготовить папки для сохранения информации, найденной в Internet.
- 9.1. На жестком диске подготовить папку для сохранения информации в виде файлов.
- 9.2. В Браузере Internet Explorer подготовить свою папку в разделе «Избранное».
10. Выполнить поиск информации в Internet, используя ввод адреса URL, в окне адресов. Список адресов представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Список поисковых серверов и каталогов

http://www.aport.ru	Апорт – русскоязычный поисковый сервер
http://www.yandex.ru	Яндекс - русскоязычный поисковый сервер
http://www.rambler.ru	Рамблер- русскоязычный поисковый сервер

11. Составить адрес в Интернет регионального поискового сервера Польши, открыть его в Internet Explorer. Повторить то же для поисковых серверов Дании, Норвегии, Финляндии.

12. Ввести адрес правительственного сайта России:

<http://www.gov.ru>

Продвигаясь по меню сайта, выполнить интуитивный поиск информации для ответа на вопросы пп.4.1-4.3. Установить закладки на Web – страницы, на которых есть ответы на поставленные вопросы.

12.1. Найти биографию президента России.

12.2. Установить дату рождения министров связи, финансов, экономического развития.

12.3. Найти правительственный сайт Вашего родного города, региона.

13. Подготовить документ Word, скопировать в него фотографию президента и фрагмент биографии. Сохранить документ в Вашей папке под именем President.doc.

14. Работа с поисковыми системами.

14.1. Вызвать поисковую систему rambler.ru.

14.2. найти названия других поисковых систем. Определить, какие из них работают на русском языке, установить закладки на несколько поисковых систем и выполнить поиск по следующим темам.

14.2.1. Найти сайты с картами мира, России, Санкт - Петербург. Сохранить адреса в папке «Избранного».

15. Продемонстрировать преподавателю сохраненную информацию и состав Вашей папки в «Избранном».

#### Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

#### Лабораторная работа №7. Гипертекстовые документы.

##### План:

1. Создание Web-страницы.

2. Гипертекстовые документы

Объем аудиторных часов: 2 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 3 ч.

Указания к лабораторной работе:

##### *Сценарий и структура Web-документа*

Для того чтобы понять структуру и сценарий Web-документа, мы должны рассмотреть несколько Web-страниц и выявить общие элементы.

Любой Web-документ состоит из тегов, причем обычно начальные теги пишутся большими буквами, а конечные – маленькими.

1. `<HTML></html>`.

Отличительный признак HTML-документа. Одним из принципов языка является многоуровневое вложение элементов. HTML является самым внешним, так как между его стартовым и конечным тегами должна находиться вся Web-страница.

2. `<HEAD></head>`.

Область заголовка Web-страницы. Иными словами, ее первая часть. Так же, как и HTML, HEAD служит только для формирования общей структуры документа.

3. `<BODY></body>`.

Элемент заключает в себе гипертекст, который определяет собственно Web-страницу. Эта та часть документа, которую разрабатывает автор страницы и которая отображается Браузером. Соответственно, конечный тег этого элемента надо искать в конце HTML-файла. Внутри BODY можно использовать все элементы, предназначенные для дизайна Web-страницы. Внутри стартового тега элемента BODY можно расположить ряд атрибутов, обеспечивающих установки для всей страницы целиком.

#### *Структура текста Web-документа*

1. `<COMMENT></comment>`.

Текст комментария. В любом языке программирования есть конструкции, позволяющие создавать произвольные ремарки. HTML в этом смысле – не исключение. Текст, помещенный внутри COMMENT, игнорируется Браузером. COMMENT может располагаться в любом месте кода Web-страницы. Без конечного тега здесь, по-видимому, не обойтись: комментарий должен быть отделен от основного текста.

Существует, правда, одно ограничение: внутри комментария не должны располагаться другие элементы. Так должно быть, разумеется, только в том случае, когда необходимо, чтобы все содержимое элемента COMMENT не отображалось на экране монитора. Если в комментарии будет присутствовать другой элемент, то его содержимое будет выведено на экран, отформатированное соответствующим образом. С этой проблемой связана другая, похожая: обычный текст не может содержать фрагменты, имеющие вид тегов. Для того чтобы включать в текст подобные конструкции, существует элемент PLAINTEXT, о котором речь пойдет ниже.

Существует и другой способ обозначения комментария. Он заключается в использовании восклицательного знака и обрамлении текста комментария двойным тире. Например:

```
<! --Строка комментария--> <! --Комментарий- -Не комментарий- -Снова комментарий-->
```

Внутри подобной конструкции можно помещать и теги: они не будут восприниматься Браузером.

2. `<HTML></html>`.

Отличительный признак HTML-документа. Одним из принципов языка является многоуровневое вложение элементов. HTML является самым внешним, так как между его стартовым и конечным тегами должна находиться вся Web-страница. В принципе этот элемент можно рассматривать как формальность. Он имеет атрибуты version, lang и dir, которыми в данном случае мало кто пользуется и допускает вложение элементов HEAD, BODY и PLAINTEXT, определяющих общую структуру Web-страницы. Естественно, что конечным тегом `</html>` заканчиваются все гипертекстовые документы.

3. `<HEAD></head>`.

Область заголовка Web-страницы. Иными словами, ее первая часть. Так же, как и HTML, HEAD служит только для формирования общей структуры документа. Этот элемент может иметь атрибуты lang и dir, и допускается вложение элементов TITLE, ISINDEX, BASE, META, LINK, NEXTID.

4. `<TITLE></title>`.

Элемент для размещения заголовка Web-страницы. Строка текста, расположенная внутри, отображается не в документе, а в заголовке окна Браузера. Эта особенность часто используется для организации поиска в WWW. Поэтому авторы, создающие Web-страницы, должны позаботиться о том, чтобы строка внутри TITLE, не будучи слишком длинной, достаточно отображала назначение документа.

5. `<STYLE></style>`.

Описание стиля некоторых элементов Web-страницы. В приведенном выше примере назначены шрифты для элементов H2 и CODE. Естественно, что для каждого элемента существует стилевое оформление по умолчанию, поэтому употребление STYLE не обязательно.

6. `<META>`.

Этот элемент содержит служебную информацию, которая не отображается при просмотре Web-страницы. Внутри него нет текста в обычном понимании, поэтому нет и конечного тега. Каждый элемент META содержит два основных атрибута, первый из которых определяет тип данных, а второй – содержание. Далее приведены несколько примеров meta-данных.

7. `<BODY></body>`.

Данный элемент включает в себе гипертекст, который определяет собственно Web-страницу. Это та часть документа, которую разрабатывает автор страницы и которая отображается Браузером. Соответственно, конечный тег этого элемента надо искать в конце HTML-файла. Внутри BODY можно использовать все элементы, предназначенные для дизайна Web-страницы. Внутри стартового тега элемента BODY можно расположить ряд атрибутов, обеспечивающих установки для всей страницы целиком. Рассмотрим их по порядку.

Один из самых полезных для дизайна атрибут, определяющий фон страницы. Его появление можно уподобить маленькой революции в WWW, так как одинаковые серые Web-страницы благодаря ему расцвели яркими цветными узорами:

*background='Путь к файлу фона'*.

Более простое оформление фона сводится к заданию его цвета:

*bgcolor='#RRGGBB'*.

Цвет фона задается тремя двухразрядными шестнадцатеричными числами, которые определяют интенсивность красного, зеленого и синего цветов соответственно.

Оба названных атрибута не являются альтернативными и часто используются совместно.

Поскольку фон страницы может изменяться, необходимо иметь возможность подбирать соответствующий цвет текста. Для этого существует следующий атрибут:

*text='#RRGGBB'*.

*Линейки.* Горизонтальные линейки задаются одиночным тегом `<HR>`. Атрибут ALIGN задает способ выравнивания линейки:

LEFT – слева,

RIGHT – справа,

CENTER – по центру.

*Заголовки.* В примере для заголовка используются теги `<H1></h1>`.

Существует шесть уровней заголовков, которые обозначаются H1... H6. Заголовок уровня 1 самый крупный, а уровень 6 обеспечивает самый маленький заголовок.

Для заголовков можно использовать атрибут, задающий выравнивание влево, по центру или вправо:

*align='left' align='center' align='right'*.

Заголовки, создаваемые при помощи элементов H1... H2. Элемент FONT может с успехом заменять элементы заголовка H1... H6. Для последних, например, не предусмотрена возможность указания цвета букв. Чтобы заголовок, созданный на основе элемента FONT, хорошо смотрелся, этот элемент необходимо комбинировать с другими: CENTER, B, I, P и т.д.

*Абзацы.* Текст – единственный объект Web-страницы, который не требует специального определения. Иными словами, произвольные символы интерпретируются по умолчанию как текстовые данные. Но для форматирования текста существует большое количество элементов.

8. `<P></p>`.

Элемент абзаца (paragraph) – один из самых полезных. Он позволяет использовать только начальный тег, так как следующий элемент P обозначает конец предыдущего и начало следующего абзаца. Конечный тег удобно использовать в тех случаях, когда по смыслу необходимо обозначить конец абзаца. Вместе с элементом P можно применять атрибут выравнивания align.

*Логические разделы.*

1. `<BR>`.

Элемент, обеспечивающий принудительный переход на новую строку. Он имеет только стартовый тег. В месте его размещения строка заканчивается, а оставшийся текст печатается с новой строки.

2. `<NOBR></nobr>`.

Этот элемент по своему действию является прямой противоположностью предыдущему. Текст, заключенный между его тегами, будет выведен в одну строку. Длинная строка не уместится на экране, и для ее просмотра придется использовать горизонтальную полосу прокрутки.

3. `<PRE></pre>`.

Элемент для обозначения текста, отформатированного заранее (preformatted). Предполагается, что текст будет выведен в том виде, в каком он был подготовлен пользователем. Например, учитываются символы конца строки, появившиеся при наборе текста в редакторе. Во всех других случаях Браузер игнорирует эти символы. Этот элемент удобно использовать для демонстрации листингов программ или для вывода текстовых документов, переформатирование которых может привести к искажению их смысла.

4. `<BLOCKQUOTE></blockquote>`.

Обозначение цитаты. Элемент требует наличия конечного тега. Текст не претерпевает никаких изменений, но абзац располагается с отступом. К кавычкам этот элемент тоже не имеет никакого отношения: если в цитате используются кавычки, то они должны быть поставлены явным образом. В настоящее время используют и другое написание этого элемента: BQ.

5. `<CENTER></center>`.

Элемент используется для центрирования текста, а точнее, любого содержимого. Не является общеупотребительным.

6. `<DIV></div>`.

Элемент, похожий на предыдущий. Он позволяет выравнивать содержимое по левому краю, по центру или по правому краю. Для этого стартовый тег должен содержать соответствующий атрибут:

*align="left" align="center" align="right"*.

Задание 1. На диске C: создать свою папку, а в ней – текстовый файл с именем *first.htm*.

1. Запустить редактор *Блокнот*, ввести в него текст:

Приветствую вас на моей первой web-страничке.

2. Сохранить файл в созданной папке. При сохранении в окне диалога *Сохранить как...* в строке *Тип файла:* выбрать вариант *Все файлы*, а строке *Имя файла* задать имя с расширением *htm*, – например, *first.htm*.

3. Закрыть документ, найти его пиктограмму в окне *Проводника*.

4. Открыть файл непосредственно из окна *Проводника*. Проанализировать, с помощью какого приложения отображается файл и как выглядит введенная фраза.

5. Сделать выводы о том, что HTML-документ – это всего лишь текст.

Задание 2. Ввести теги, определяющие структуру HTML-документа.

1. С помощью меню Браузера *Вид* → *В виде HTML* вызвать документ для его редактирования. Ввести приведенные ниже теги, в разделе *Заголовка* (TITLE) указать свою фамилию.

```
<HTML>
  <HEAD><TITLE>Фамилия</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
Приветствую вас на моей первой web-страничке
  </BODY>
</HTML>
```

2. Сохранить документ под тем же именем. Обновить его отображение в Браузере. Проанализировать произошедшие изменения в отображении документа.

Задание 3. Отредактировать документ.

1. Вызвать меню Браузера *Вид* → *В виде HTML* и добавить текст подписи, например:  
Студент группы XX факультета XXX Имя Фамилия

2. Сохранить документ и обновить его просмотр в Браузере.

3. Отредактировать документ так, чтобы подпись начиналась с новой строки, для этого использовать тег <BR>. Просмотреть в Браузере новый вариант.

Задание 4. Выполнить оформление текста стилем *Заголовок*.

1. Оформить первую строку документа стилем Заголовок-1 с помощью парного тега <H1>...</H1>.

2. Оформить строку с подписью стилем Заголовок-3.

3. Изменить стиль оформления первой строки на Заголовок-2, а подпись – на Заголовок-4.

Задание 5. Выполнить оформление абзацев.

1. После заголовка ввести текст монолога Гамлета:

Быть иль не быть – вот в чем вопрос.  
Что благороднее: сносить удары  
Неистойвой судьбы – иль против моря  
Невзгод вооружиться, в бой вступить  
И все покончить разом...

2. Оформить монолог как отдельный абзац с помощью тега <P>.

Задание 6. Оформление абзацев с помощью парного тега <PRE>.

1. Скопировать в конец документа монолог, поместить его внутрь тега PRE и оформить по приведенному образцу «лесенкой»:

Быть иль не быть – вот в чем вопрос.  
    Что благороднее: сносить удары  
        Неистойвой судьбы – иль против моря  
            Невзгод вооружиться, в бой вступить  
                И все покончить разом...

2. Сохранить документ *first.htm*, скопировать его на диске A: для дальнейшей работы.

### Списки

Язык HTML поддерживает 5 видов списков: нумерованный; маркированный; список определений; список каталогов; список меню.

Все списки оформляются однотипным образом. Начало и конец списка помечаются парным тегом, описывающим тип списка. Элементы списка – это блочные элементы HTML. Внутри каждого элемента списка можно использовать любые блочные или тестовые элементы HTML.

*Маркированный список* задается тегом <UL> и может включать атрибут TYPE, описывающий тип маркера. Например:

TYPE= «DISC» – круглый черный маркер (используется по умолчанию);

TYPE= «SQUAR» – квадратный четный маркер;

TYPE= «CIRCLE» – маркер в виде колечка.

*Нумерованный список* – задается с помощью тега <OL> и может иметь значения атрибута TYPE=:

TYPE= «I» – арабские списки (используются по умолчанию);

TYPE= «a» – латинские буквы нижнего регистра (a, b, c...);

TYPE= «A» – латинские буквы верхнего регистра (A, B, C...);

TYPE= «i» – римские цифры с использованием нижнего регистра (i, ii, iii...);

TYPE= «I» – римские цифры с использованием верхнего регистра (I, II, III...).

Элементы списка, задаваемые внутри маркированного и нумерованного списка, описываются парным тегом <LI>.

*Списки определения* описываются парным тегом <DL>. Предполагается, что данный список представляет собой «словарь», в котором чередуются термины и определения. Термины выделяются обычно полужирным шрифтом, а определения отображаются с отступом от левого поля.

### Форматирование текста

Для задания размера, цвета и начертания шрифта служит парный тег <FONT>, влияющий на весь текст, заключенный между открывающим и закрывающим тегами. Тег <FONT> должен иметь хотя бы один из трех возможных атрибутов:

SIZE – задает размер шрифта. Возможны семь заранее заданных размеров шрифтов (от 1 до 7). Чем больше значение, тем крупнее шрифт. По умолчанию используется значение 3;

COLOR – задает цвет шрифта, может быть задан либо ключевым словом (например, RED – красный), либо шестнадцатеричным значением в системе RGB (см. приложение 1);

FACE – задает вид шрифта. Этот атрибут называет один из шрифтов, установленных на компьютере.

Чтобы задать значения этих параметров для всего документа в целом, используют одиночный тег <BASEFONT>, содержащий аналогичные атрибуты и задающий значения вида, цвета и размера шрифта, используемые по умолчанию.

Специальная группа тегов служит для изменения начертания шрифтов:

<B></b> – выделение текста полужирным шрифтом. Очень популярный элемент. Использование полужирного шрифта – прием, позаимствованный из текстовых редакторов.

<BIG></big> – увеличенный размер шрифта.

<SMALL></small> – уменьшенный размер шрифта.

<I></i> – выделение текста курсивом.

<EM></em> и <DFN></dfn> – элементы, означающие выразительность фрагмента текста и определение чего-либо. Оба элемента аналогичны по своему действию элементу I, т. е. в большинстве случаев позволяют выделить текст курсивом.

Они могут пригодиться только для того, чтобы единообразно выделить одинаковые по назначению (или смыслу) фрагменты текста, находящиеся в разных частях документа или даже на разных страницах. Разработчик в этом случае не может точно знать, какой именно шрифт будет использован: это определяется каждым Браузером по-своему. Но он может быть точно уверен, что все фрагменты текста будут отформатированы одинаково. В языке можно найти еще несколько элементов, которым можно дать такую же характеристику:

<U></u> – подчеркнутый текст;

<S></s> – вычеркивание текста;

<SUB></sub> – подстрочный текст;

<SUP></sup> – надстрочный текст;

<TT></tt> – тег фиксированной ширины букв (машинописный режим).

Задание 7. Выполнить шрифтовое оформление документа.

1. Создать документ *second.htm* в вашей папке на жестком диске. За основу документа взять файл *first.htm*, вставить в нем заголовок, монолог и подпись.

2. 1-ю и 3-ю строки оформить полужирным шрифтом, 2-ю и 4-ю – курсивом, 5-ю – подчеркнутым.

Задание 8. Оформление списков.

1. Дополнить текст документа – ввести после заголовка еще три строки:

Я знаю, как оформлять:

Заголовки,

Абзацы

2. Оформить две последние строки как список нумерованный.

3. Дополнить список своих знаний. Например, между пунктами «Заголовки» и «Абзацы» добавить пункт «Текст». Проанализировать, как изменилась нумерация элементов списка.

4. Создать вложенный список. Добавить уточнение видов оформления шрифтов и абзацев и оформить список по следующему образцу:

Я знаю, как оформлять:

1. Шрифты

○ Размер

○ Цвет

○ Гарнитура

2. Заголовки

○ От 1-го до 6-го уровня

3. Абзацы

○ Выравнивание

○ Разрыв строк внутри абзаца

○ Использовать переформатирование

Задание 9. Создать новый документ HTML, состоящий из нескольких абзацев. Для первого задайте тег: `<BASEFONT SIZE= "5" COLOR="0000FF">`, для второго – `<FONT SIZE="2" FACE="ARIAL" COLOR="00FF00">`. Ввести текст абзаца, закончив его тегом `</FONT>`.

1. В следующем абзаце использовать по своему умолчанию парные теги: `<B>`, `<I>`, `<U>`, `<S>`, `<SUB>`, `<SUP>`. Можете использовать вложенное форматирование.

2. В четвертом абзаце использовать по своему усмотрению парные теги: `<CITE>`, `<STRONG>`, `<EM>`, `<CODE>`, `<SAMP>`, `<VAR>`.

3. Сохранить файл под именем *format.html*.

4. Запустить Internet Explorer и посмотреть свой файл. Обратит внимание на способ отражение вашего текста.

### Списки

Язык HTML поддерживает 5 видов списков:

нумерованный;

маркированный;

список определений;

список каталогов;

список меню.

Все списки оформляются однотипным образом. Начало и конец списка помечаются парным тегом, описывающим тип списка. Элементы списка – это блочные элементы HTML. Внутри каждого элемента списка можно использовать любые блочные или тестовые элементы HTML.

*Маркированный список* задается тегом `<UL>` и может включать атрибут `TYPE`, описывающий тип маркера. Например:

`TYPE= «DISC»` – круглый черный маркер (используется по умолчанию);

`TYPE= «SQUAR»` – квадратный четный маркер;

`TYPE= «CIRCLE»` – маркер в виде колечка.

*Нумерованный список* – задается с помощью тега <OL> и может иметь значения атрибута TYPE=:

TYPE= «I» – арабские списки (используются по умолчанию);

TYPE= «a» – латинские буквы нижнего регистра (a, b, c...);

TYPE= «A» – латинские буквы верхнего регистра (A, B, C...);

TYPE= «i» – римские цифры с использованием нижнего регистра (i, ii, iii...);

TYPE= «I» – римские цифры с использованием верхнего регистра (I, II, III...).

Элементы списка, задаваемые внутри маркированного и нумерованного списка, описываются парным тегом <LI>.

*Списки определения* описываются парным тегом <DL>. Предполагается, что данный список представляет собой «словарь», в котором чередуются термины и определения. Термины выделяются обычно полужирным шрифтом, а определения отображаются с отступом от левого поля.

### Форматирование текста

Для задания размера, цвета и начертания шрифта служит парный тег <FONT>, влияющий на весь текст, заключенный между открывающим и закрывающим тегами. Тег <FONT> должен иметь хотя бы один из трех возможных атрибутов:

SIZE – задает размер шрифта. Возможны семь заранее заданных размеров шрифтов (от 1 до 7). Чем больше значение, тем крупнее шрифт. По умолчанию используется значение 3;

COLOR – задает цвет шрифта, может быть задан либо ключевым словом (например, RED – красный), либо шестнадцатеричным значением в системе RGB (см. приложение 1);

FACE – задает вид шрифта. Этот атрибут называет один из шрифтов, установленных на компьютере.

Чтобы задать значения этих параметров для всего документа в целом, используют одиночный тег <BASEFONT>, содержащий аналогичные атрибуты и задающий значения вида, цвета и размера шрифта, используемые по умолчанию.

Специальная группа тегов служит для изменения начертания шрифтов:

<B></b> – выделение текста полужирным шрифтом. Очень популярный элемент. Использование полужирного шрифта – прием, позаимствованный из текстовых редакторов.

<BIG></big> – увеличенный размер шрифта.

<SMALL></small> – уменьшенный размер шрифта.

<I></i> – выделение текста курсивом.

<EM></em> и <DFN></dfn> – элементы, означающие выразительность фрагмента текста и определение чего-либо. Оба элемента аналогичны по своему действию элементу I, т. е. в большинстве случаев позволяют выделить текст курсивом.

Они могут пригодиться только для того, чтобы единообразно выделить одинаковые по назначению (или смыслу) фрагменты текста, находящиеся в разных частях документа или даже на разных страницах. Разработчик в этом случае не может точно знать, какой именно шрифт будет использован: это определяется каждым Браузером по-своему. Но он может быть точно уверен, что все фрагменты текста будут отформатированы одинаково. В языке можно найти еще несколько элементов, которым можно дать такую же характеристику:

<U></u> – подчеркнутый текст;

<S></s> – вычеркивание текста;

<SUB></sub> – подстрочный текст;

<SUP></sup> – надстрочный текст;

<TT></tt> – тег фиксированной ширины букв (машинописный режим).

Задание 10. Выполнить шрифтовое оформление документа.

1. Создать документ *second.htm* в вашей папке на жестком диске. За основу документа взять файл *first.htm*, вставить в нем заголовок, монолог и подпись.

2. 1-ю и 3-ю строки оформить полужирным шрифтом, 2-ю и 4-ю – курсивом, 5-ю – подчеркнутым.

### Задание 11. Оформление списков.

1. Дополнить текст документа – ввести после заголовка еще три строки:

Я знаю, как оформлять:

Заголовки,

Абзацы

2. Оформить две последние строки как список нумерованный.

3. Дополнить список своих знаний. Например, между пунктами «Заголовки» и «Абзацы» добавить пункт «Текст». Проанализировать, как изменилась нумерация элементов списка.

4. Создать вложенный список. Добавить уточнение видов оформления шрифтов и абзацев и оформить список по следующему образцу:

Я знаю, как оформлять:

1. Шрифты

○ Размер

○ Цвет

○ Гарнитура

2. Заголовки

○ От 1-го до 6-го уровня

3. Абзацы

○ Выравнивание

○ Разрыв строк внутри абзаца

○ Использовать переформатирование

Задание 12. Создать новый документ HTML, состоящий из нескольких абзацев. Для первого задайте тег: `<BASEFONT SIZE= "5" COLOR="0000FF">`, для второго – `<FONT SIZE="2" FACE="ARIAL" COLOR="00FF00">`. Ввести текст абзаца, закончив его тегом `</FONT>`.

1. В следующем абзаце использовать по своему умолчанию парные теги: `<B>`, `<I>`, `<U>`, `<S>`, `<SUB>`, `<SUP>`. Можете использовать вложенное форматирование.

2. В четвертом абзаце использовать по своему усмотрению парные теги: `<CITE>`, `<STRONG>`, `<EM>`, `<CODE>`, `<SAMP>`, `<VAR>`.

3. Сохранить файл под именем *format.html*.

4. Запустить Internet Explorer и посмотреть свой файл. Обратит внимание на способ отражение вашего текста.

### *Средства описания таблиц в HTML*

По мере роста системы WWW стало ясно, что средств, которые заложены в HTML, недостаточно для качественного отображения различного типа документов. Недостатком HTML было отсутствие в его составе средств отображения таблиц. Для этой цели обычно использовался предформатированный текст (тег `<PRE>`), в котором таблица обрисовывалась символами ASCII. Но такая форма представления таблиц была недостаточно высокого качества и выделялась из общего стиля документа.

#### *Тег <TABLE>*

Для описания таблиц служит тег `<TABLE>`. Тег `<TABLE>`, как и многие другие, автоматически переводит строку до и после таблицы.

#### *Тег <TR>*

Тег `<TR>` (сокращение от Table Row – строка таблицы) создает строку таблицы. Если в таблице содержится два набора тегов `<TR></TR>`, в ней будут две строки. Весь текст, другие теги и атрибуты, которые вы хотите поместить в одну строку, должны быть помещены между тегами `<TR></TR>`.

#### *Тег <TD>*

Внутри строки таблицы обычно размещаются ячейки с данными. Каждая ячейка, содержащая текст или изображение, должна быть окружена тегами `<TD></TD>`. Число тегов

<TD></TD> в строке определяет число ячеек. Строка с пятью парами тегов <TD></TD> будет состоять из пяти ячеек.

#### *Тег <TH>*

При задании заголовков для столбцов и строк таблицы используются тег заголовка <TH></TH> (Table Header, заголовок таблицы). Эти теги аналогичны <TD></TD>. Отличие состоит в том, что текст, заключенный между тегами <TH></TH>, автоматически записывается жирным шрифтом и по умолчанию располагается посередине ячейки. Центрирование можно отменить и выровнять текст по левому или правому краю. Если воспользоваться <TD></TD> с тегом <B> и атрибутом <ALIGN=CENTER>, текст тоже будет выглядеть как заголовок. Однако следует иметь в виду, что не все Браузеры поддерживают жирный шрифт в таблицах, поэтому лучше задавать заголовки таблиц с помощью <TH>.

#### *Тег <CAPTION>*

<CAPTION> позволяет создавать заголовки таблицы. По умолчанию заголовки центрируются и размещаются либо над (<CAPTION ALIGN=TOP>), либо под таблицей (<CAPTION ALIGN=BOTTOM>). Заголовок может состоять из любого текста и изображений. Текст будет разбит на строки, соответствующие ширине таблицы. Иногда тег <CAPTION> используется для подписи под рисунком. Для этого достаточно описать таблицу без границ.

Заголовок может состоять из любого текста и изображений. Текст будет разбит на строки, соответствующие ширине таблицы. Иногда тег <CAPTION> используется для подписи под рисунком. Для этого достаточно описать таблицу без границ.

#### *Атрибут NOWRAP*

Обычно любой текст в таблице, не помещающийся в одну строку ячейки, переходит на следующую строку. Однако при использовании атрибута NOWRAP с тегами <TH> или <TD> длина ячейки расширяется настолько, чтобы заключенный в ней текст поместился в одну строку.

#### *Атрибут COLSPAN=*

Теги <TD> и <TH> модифицируются с помощью атрибута COLSPAN= (Column Span, соединение столбцов). Если вы хотите сделать какую-нибудь ячейку шире, чем верхняя или нижняя, можно воспользоваться атрибутом COLSPAN=, чтобы растянуть ее над любым количеством обычных ячеек.

#### *Атрибут ROWSPAN=*

Атрибут ROWSPAN=, используемый в тегах <TD> и <TH>, аналогичен атрибуту COLSPAN=, только он задает число строк, на которые растягивается ячейка. Если вы указали в атрибуте ROWSPAN= число, большее единицы, то соответствующее количество строк должно находиться под растягиваемой ячейкой. Нельзя поместить ее внизу таблицы.

#### *Гипертекстовые ссылки и якоря*

Способность Web-страниц содержать ссылки на другие Web-страницы – одна из наиболее привлекательных особенностей. Для этого используются теги <A> и </A>.

При создании гиперссылки открывающий тег должен содержать атрибут HREF.

HREF – определяет находящийся между начальным и конечным тегами текст или изображение как гипертекстовую ссылку (URL, или линк) на документ (и/или область документа), указанный в значении данного атрибута. Возможные значения:

http://... – создает ссылку на www-документ;

ftp://... – создает ссылку на ftp-сайт или расположенный на нем файл;

mailto:... – запускает почтовую программу-клиент с заполненным полем имени получателя. Если после адреса поставить знак вопроса, то можно указать дополнительные атрибуты, разделенные знаком "&";

news:... – создает ссылку на конференцию сервера новостей;

telnet://... – создает ссылку на telnet-сессию с удаленной машиной;

wais://... – создает ссылку на WAIS-сервер;

gopher://... – создает ссылку на Gopher-сервер;

Если тип соединения и адрес машины не указаны, в качестве отправной точки используется адрес текущего документа. Это позволяет использовать относительные ссылки. Например, линк

`<A HREF="docs/title.html">Документация</A>`

будет ссылаться на файл *title.html* в подкаталоге *docs* (относительно текущего).

NAME – помечает находящуюся между начальным и конечным тегами область документа как возможный объект для ссылки. В качестве значения нужно написать любое слово-указатель, уникальное для данного документа. Например: `<A NAME="part">Раздел1</A>`. Теперь вы можете ссылаться на помеченную область простым указанием ее имени после имени документа. Например, линк `<A HREF="document.html#part">Раздел1</A>` отправит вас в раздел "part" файла *document.html*, линк `<A HREF="#bottom">` – в конец документа, линк `</A>` – в раздел "bottom" текущего документа.

Задание 13. Создать таблицу по приведенному образцу, сохранить документ под именем *tabl\_name.htm*. Сверху над таблицей разместить заголовок Таблица 1.

	*	

При отображении таблицы в Браузере должны удовлетворяться следующие условия: в центральной ячейке поместить символ «\*», остальные ячейки должны быть пустыми.

Примечание. Для отображения пустых ячеек в них нужно поместить символьный примитив пробела `&nbsp;`.

Задание 14. В этом же документе создать копию таблицы 1, ввести заголовок Таблица 2 и модифицировать ее.

1. В центральной ячейке разместить рисунок.
2. «Раскрасить» все остальные ячейки в различные цвета.
3. Создать еще одну копию таблицы – Таблица 3 и отредактировать теги таблицы так, чтобы она соответствовала приведенному образцу.

	рисунок	

4. В верхнюю строку поместить заголовок

*Студент Фамилия И.О.*

Примечания. Для объединения ячеек в тегах `<TD>` необходимо использовать параметры `colspan=` и `rowspan=`. Для отображения пустых ячеек в них нужно поместить символьный примитив пробела `&nbsp;`.

5. Показать результат преподавателю.

Задание 15. Запустить текстовой редактор *Блокнот*.

1. Создать документ *second1.htm* в вашей папке на жестком диске.
2. В середине документа создать гипертекстовую ссылку на документ *tabl\_name.htm*.
3. Просмотреть свой документ в окне обозревателя. Убедиться, что текст между тегами `<A>` и `</A>` выделен как ссылка.
4. Щелкнуть мышью по документу и убедиться, что при этом загружается документ, на который указывает ссылка.
5. Закрыть окно *Обозревателя* и *Блокнот*.

### **3. Методические указания к практическим занятиям**

В процессе обучения студент должен прослушать определенный теоретический материал и закрепить этот материал на практических занятиях, а также при выполнении домашних самостоятельных работ.

Практическое занятие должно начинаться с проверки домашнего задания. При этом до-

пустимо некоторые, наиболее сложные задачи, с которыми не справилась большая часть студентов решить на доске. Тем самым создается прочная база для дальнейшего обучения.

При изучении новой темы необходимо постоянно обращаться к теоретическому материалу. Иногда теория оказывается заданной на самостоятельное изучение. В этом случае преподаватель-практик обязан помочь студенту в выборе литературы, разъяснить трудные и непонятные места в тексте, ответить на все вопросы. Переходить к практическим задачам возможно только после полного усвоения теории. Недопустимо повторять чтение лекции на практике, если студенты забыли конспекты лекций и не помнят их суть.

При решении задач нужно обосновать каждый этап решения исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения, то необходимо помочь ему выбрать наиболее рациональный. Решение каждой задачи должно доводиться до ответа, требуемого условием.

Для оптимизации учебного процесса и развития практических навыков овладения математикой весьма эффективным является проведение кратких самостоятельных работ, как по практическому, так и по теоретическому материалу. При этом целесообразно формулировать вопросы по теории таким образом, чтобы для ответа не требовались долгие и сложные доказательства и выводы. Такая форма контроля позволяет выявить наличие и прочность базовых знаний по изучаемой теме. Аналогично, практические задания должны быть составлены предельно просто и ясно. При проведении таких кратких работ студенты не должны пользоваться никаким справочным материалом.

В конце занятия необходимо подвести итог, объявить тему и план следующего занятия, задать домашнее задание, указав литературу, которой желательно воспользоваться при его выполнении.

Тема: Единицы измерения информации. Системы счисления.

План:

1. Содержательный, алфавитный и вероятностный подходы к измерению информации.
2. Кодирование информации.
3. Позиционные и непозиционные системы счисления.
4. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
5. Двоичная арифметика.

Объем аудиторных часов: 8 ч.

Объем часов для самостоятельной работы: 6 ч.

Указания к лабораторной работе:

Решить следующие задачи:

1. Одна страница книги содержит 25 строк по 80 символов. В книге 30 страниц. Какой объем информации необходим для хранения книги?
2. Определить максимальное количество книг (объемом 300 страниц, на каждой странице 60 строк, 80 символов в строке), полностью размещенных на диске емкостью 600 Мбайт.
3. В текстовом файле хранится текст объемом в 400 страниц. Каждая страница содержит 3200 символов. Если используется кодировка Unicode, то каков будет размер файла?
4. Решить систему уравнений (найти  $x$ ,  $y$ ). Указать единицы измерения.

$$\begin{cases} 5y - 2x = 7 \text{ Кбайт} \\ 4x = 2^{14} \text{ байт} \end{cases}$$

5. Перевести числа в десятичную систему счисления: а) 10110111,1011<sub>2</sub>; б) 110111<sub>2</sub>; в) 563,44<sub>8</sub>; г) 721,35<sub>8</sub>; д) 1C4,A<sub>16</sub>; е) 9A2F,B5<sub>2</sub>.

6. Перевести числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную: а) 463; б) 1209; в) 362; г) 3925; д) 11355.

7. Перевести следующие числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную (точность вычислений – 5 знаков после точки: а) 8846,04; б) 725,03125; в) 0,225; г) 0,725; д) 217,375; е) 31,2375; ж) 0,345; з) 0,0625.

8. Перевести числа в двоичную систему счисления: а) 341,4<sub>8</sub>; б) 1725,326<sub>8</sub>; в)

7BF,52A<sub>16</sub>; г) 3D2,C<sub>16</sub>.

9. Перевести числа из одной системы счисления в другую: а)  $101,11_2 \rightarrow X_8$ ; б)  $1011110,1101_2 \rightarrow X_8$ ; в)  $1101111101,0101101_2 \rightarrow X_{16}$ ; г)  $1101010,100101_2 \rightarrow X_{16}$ .

10. Перевести числа из одной системы счисления в другую: а)  $51,43_8 \rightarrow X_{16}$ ; б)  $312,7_8 \rightarrow X_{16}$ ; в)  $5B,F_{16} \rightarrow X_8$ ; г)  $D4,19_{16} \rightarrow X_8$ .

11. В двоичной системе счисления заданы числа X и Y. Вычислить X+Y и X-Y, если: а) X=11001; Y=1011; б) X=101110110; Y=10111001; в) X=100011001; Y=101011.

12. В двоичной системе счисления заданы числа X и Y. Вычислить X×Y и X/Y, если: а) X=1000010011; Y=1011; б) X=1100101; Y=1001; в) X=100101,011; Y=110,1; г) X=100000,1101; Y=101,01.

#### Литература:

1. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / под ред. Н. В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2000, 2005, 2001. – 268 с.

2. Информатика. Базовый курс: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / Ред. С.В. Симонович. – СПб.: Питер, 2000, 2004, 2005, 2006. – 638 с.

3. Каймин В.А. Информатика: учеб.: рек. Мин. обр. РФ / В.А. Каймин. – 5-е изд. – М.: Инфра-М, 2008. – 285 с.

#### **4. Методические указания по самостоятельной работе студентов**

Для закрепления полученных теоретических и практических знаний студентам в течение всего учебного года предлагаются индивидуальные задания для самостоятельной работы. Консультирование по выполнению индивидуальных заданий проводится как непосредственно в компьютерных классах (во время консультаций), так и через электронный обмен сообщениями, посредством Интернет. Защита индивидуальных заданий по темам может проводиться в виде Круглого стола, когда каждый студент выступает с презентацией выполненной работы, а преподаватель вместе с остальными студентами оценивает работу. Задания по темам также могут быть выданы студентам в качестве домашних заданий в виде электронных файлов. Контроль выполненных заданий осуществляется либо непосредственно на занятиях, либо на консультациях.

В рабочей программе п.6 представлены виды самостоятельной работы по каждой теме дисциплины и трудоемкость в часах.

Индивидуальная самостоятельная работа включает две части: текстовую (реферат), подготовленную с использованием текстового процессора MS Word, и электронную презентацию, выполненную средствами MS Power Point. Текстовая часть должна быть представлена в виде твердой копии на бумажном носителе и в электронном виде (на дискете или CD, в формате RTF).

Защита индивидуальных заданий будет происходить на практическом занятии в аудитории. Каждое выступление должно сопровождаться презентацией.

#### *Примерная тематика домашних заданий*

##### **Темы рефератов**

1. Norton Commander. Описание и возможности.
2. Автоматизированные системы обработки информации.
3. Архитектура персональных компьютеров.
4. Базы данных в Internet.
5. Внешние устройства ПК. Функциональные возможности. Основные характеристики.
6. Данные и информация.
7. Дисковая система IBM PC.
8. Информационные технологии и их роль в обществе.
9. Информационное обеспечение как необходимая услуга для функционирования экономики в современных условиях.
10. Информационные системы в экономике.
11. Как появились компьютеры.

12. Компьютерные вирусы.
13. Локальные и глобальные сети. Электронная почта.
14. Многопользовательская система Windows NT.
15. Модель файловой системы FAT.
16. Накопители и носители информации, жесткие диски.
17. Основные понятия мультимедиа.
18. Персональные компьютеры в медицинской практики.
19. Приводы CD-ROM. Форматы и стандарты.
20. Применение компьютера в туристической деятельности.
21. Принцип работы CD-ROM.
22. Развитие архитектуры материнских плат для PC.
23. Система автоматизированной обработки статистической информации.
24. Социальная информатика.
25. Сравнение операционных систем DOS, UNIX, OS/2, WINDOWS.
26. Теория и практика производства накопителей на гибких магнитных дисках.
27. Файловая система.
28. Экспертные системы. Классификация экспертных систем. Разработка простейшей экспертной системы.
29. Электронная почта.
30. Проблема моделирования на ЭВМ основных функций человеческого мышления.
31. Информационный маркетинг в Интернете.
32. Общая характеристика преступлений в сфере компьютерной информации.
33. Компьютерные преступления.
34. Компьютерная преступность и компьютерная безопасность.
35. Современные банковские автоматизированные системы.
36. Компьютерные технологии в строительстве.
37. Информационная безопасность.
38. Технологии создания сетей ЭВМ.
39. DVD-ROM устройство и принцип работы.
40. Электронная коммерция.

#### Требования к оформлению реферата

1. Поля страницы: слева – 3, сверху и снизу – 2, справа – 1.
2. Размер шрифта – 14.
3. Межстрочный интервал – 1,5.
4. Шрифт – Times New Roman.
5. Нумерация страниц – внизу, по центру.
6. В конце – список использованной литературы.
7. Объем реферата – не менее 15 листов.

#### IV. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

В течении семестра знания студентов оцениваются с использованием рейтинговой системы, которая складывается из оценки за работу в семестре – максимально 60 баллов и экзаменационной оценки – максимально 40 баллов. Максимально возможное количество равно 100. Баллы по разным модулям приведены в рабочей программе п.12.

Минимальное количество баллов в семестре, необходимое для получения студентом допуска на зачет, равно 40 баллов.

Соответствие итогового рейтинга студента и традиционных оценок устанавливается по следующей шкале: «неудовлетворительно» - 0-50 баллов, «удовлетворительно» - 51-75 баллов, «хорошо» - 76-90 баллов, «отлично» - 91-100 баллов.

В качестве основных средств текущего контроля используется тестирование. В качестве дополнительной формы текущего контроля предлагаются аудиторные и внеаудиторные письменные задания (контрольные работы).

##### 1. Текущий контроль знаний

###### 1. Информатика как часть общечеловеческой культуры. Информация

1. Данные – это:

- a) признаки или записанные наблюдения, которые по каким-то причинам не используются, а только хранятся;
- b) это выявленные закономерности в определенной предметной области;
- c) совокупность сведений, необходимых для организации хозяйственной деятельности предприятия.

2. По месту возникновения информация бывает:

- a) входная, выходная, внутренняя, внешняя;
- b) текстовая, графическая;
- c) учетная, статистическая.

3. По признаку стабильности информация бывает:

- a) количественная, суммовая;
- b) обрабатываемая, необрабатываемая;
- c) постоянная и переменная.

4. По функциям управления информация бывает:

- a) плановая, учетная, оперативная;
- b) промежуточная, результатная;
- c) первичная, вторичная.

5. В 4 килобайтах:

- a) 4000 бит;
- b) 4096 байт;
- c) 4096 бит.

6. Минимальная единица измерения информации:

- a) байт;
- b) символ;
- c) бит.

7. Информация в ЭВМ кодируется:

- a) в двоичной системе счисления;
- b) в десятичной системе счисления;
- c) в символах.

8. Один бит содержит:

- a) 0 или 1;
- b) одну цифру;
- c) один символ.

9. Один байт содержит:

- a) 2 бита;
- b) 8 бит;
- c) 16 бит.

10. В 1 килобайте

- a) 1012 байт;
- b) 1024 байт;
- c) 1000 бит.

###### 2. Системы счисления

1. Система счисления – это:

- a) способ наименования и записи чисел;
- b) представление букв с помощью цифр;
- c) способ представления одних чисел с помощью других.

2. В двоичной системе используются цифры:
    - a) 1 и 2;
    - b) 0 и 1;
    - c) 0 и 2.
  3. Бит – это:
    - a) цифры 0 и 1;
    - b) наименьшая единица памяти ЭВМ;
    - c) 8 нулей и единиц.
  4. Позиционная система счисления – это:
    - a) римская;
    - b) десятичная;
    - c) все ответы верны.
  5. В двоичной системе основанием является:
    - a) 0;
    - b) 2;
    - c) 8.
  6. Двоичному числу 1000 соответствует десятичное число:
    - a) 2;
    - b) 8;
    - c) 10.
  7. Системы счисления делятся на:
    - a) позиционные и непозиционные;
    - b) римские и десятичные;
    - c) двоичные и десятичные.
  8. Результатом сложения двоичных чисел 1010 и 111 будет:
    - a) 11010;
    - b) 10110;
    - c) 10100.
  9. Десятичному числу 122 соответствует двоичное число:
    - a) 1111010;
    - b) 1001010;
    - c) 1010101.
  10. При переводе числа 425,7 из восьмеричной системы счисления в десятичную, получится число:
    - a) 277,875;
    - b) 256,5;
    - c) 377,95.
3. *Аппаратное обеспечение ПК*
1. Структура компьютера – это:
    - a) комплекс электронных устройств, осуществляющих обработку информации;
    - b) некоторая модель, устанавливающая состав, порядок и принципы взаимодействия входящих в нее компонентов;
    - c) комплекс программных и аппаратных средств.
  2. Основная функция ЭВМ:
    - a) общение человека и машины;
    - b) разработка задач;
    - c) принцип программного управления.
  3. Микропроцессор предназначен для:
    - a) управления работой компьютера и обработки данных;
    - b) ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер;
    - c) обработки текстовых данных.
  4. Разрядность микропроцессора – это:
    - a) наибольшая единица информации;
    - b) количество битов, которое воспринимается микропроцессором как единое целое;
    - c) наименьшая единица информации.
  5. Постоянная память предназначена для:
    - a) длительного хранения информации;
    - b) хранения неизменяемой информации;
    - c) кратковременного хранения информации в текущий момент времени.
  6. Принтер предназначен для:
    - a) ввода алфавитно-цифровых данных, управления работой ПК;
    - b) вывода информации на бумагу;

- с) вывода на экран текстовой и графической информации.
- 7. Монитор предназначен для:
  - а) ввода алфавитно-цифровых данных, управления работой ПК;
  - б) вывода информации на бумагу;
  - с) вывода на экран текстовой и графической информации.
- 8. Клавиатура предназначена для:
  - а) ввода алфавитно-цифровых данных, управления работой ПК;
  - б) вывода информации на бумагу;
  - с) вывода на экран текстовой и графической информации.
- 9. Функции системной шины состоят в:
  - а) постоянном хранении самозагружаемой части ОС;
  - б) передаче информации между микропроцессором и устройствами ПК;
  - с) архивном копировании больших объемов данных.
- 10. Для печати изготовленного на ПК текста используется
  - а) принтер;
  - б) винчестер;
  - с) сканер.
- 4. Программное обеспечение ПК
  1. К операционным системам относятся:
    - а) MS-Office, Clipper;
    - б) MS-Word, Word Pad, PowerPoint;
    - с) MS-DOS, Unix, Windows Nt.
  2. Сетевые операционные системы – это:
    - а) комплекс программ для одновременной работы группы пользователей;
    - б) комплекс программ, переносимых в сети с одного компьютера на другой;
    - с) комплекс программ, обеспечивающих обработку, передачу и хранение данных в сети.
  3. К программам-архиваторам относятся программы:
    - а) Raj.exe;
    - б) Arj.exe;
    - с) Ajr.exe.
  4. Системное программное обеспечение – это:
    - а) комплекс программ для решения задач определенного класса в конкретной предметной области;
    - б) совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ;
    - с) комплекс программ для тестирования компьютера.
  5. Отличительной особенностью операционной системы MS-DOS является:
    - а) система ориентирована на эффективную поддержку процесса разработки программного обеспечения;
    - б) система характеризуется развитыми средствами доступа ко всем аппаратным средствам, гибкой файловой системой;
    - с) наиболее простая операционная система.
  6. Системное программное обеспечение включает:
    - а) базовое и сервисное программное обеспечение;
    - б) операционную систему и антивирусные программы;
    - с) операционные системы и операционные оболочки.
  7. Чем программное обеспечение отличается от аппаратного?
    - а) аппаратное обеспечение – это все устройства, входящие в компьютер, а программное – это невидимая неотъемлемая часть, без которой не будет функционировать аппаратное обеспечение;
    - б) аппаратное обеспечение – это все, что можно потрогать и увидеть (системный блок, кабель), а программное обеспечение – это все компоненты, находящиеся внутри (микросхемы и т.д.);
    - с) принципиально не отличаются.

8. Для чего нужны прикладные программы?
  - a) для перевода программ в машинные коды;
  - b) для управления процессом обработки информации;
  - c) для решения задач пользователей.
9. Утилита – это:
  - a) программа;
  - b) микросхема;
  - c) устройство ввода информации.
10. Выберите категорию, к которой относятся следующие программы: Scandisk, Winrar, Drweb, Format:
  - a) системные;
  - b) сервисные;
  - c) прикладные.
5. *Компьютерная графика*
  1. Пикселизация изображений при увеличении масштаба – один из недостатков:
    - a) растровой графики;
    - b) векторной графики;
    - c) трехмерной графики.
  2. Большой размер файла – один из недостатков:
    - a) растровой графики;
    - b) векторной графики;
    - c) трехмерной графики.
  3. Физический размер изображения может измеряться в:
    - a) точках на дюйм (dpi)
    - b) мм, см, дюймах или пикселах;
    - c) пикселах.
  4. Растровый графический редактор предназначен для:
    - a) построения диаграмм;
    - b) создания чертежей;
    - c) создания и редактирования рисунков.
  5. В модели CMYK в качестве компонентов применяются основные цвета:
    - a) красный, зеленый, синий, черный;
    - b) голубой, пурпурный, желтый, черный;
    - c) красный, голубой, желтый, синий.
  6. В модели RGB в качестве компонентов применяются основные цвета:
    - a) красный, зеленый, синий;
    - b) голубой, пурпурный, желтый;
    - c) красный, голубой, желтый.
  7. Из графических редакторов растровым является:
    - a) Adobe Illustrator;
    - b) Paint;
    - c) CorelDraw.
  8. Разрешение изображения измеряется в:
    - a) пикселах;
    - b) точках на дюйм (dpi);
    - c) мм, см, дюймах.
  9. Paint – это:
    - a) векторный графический редактор;
    - b) растровый графический редактор;
    - c) редактор сочетающий растровую и векторную графику.
  10. Графический редактор – это
    - a) прикладная программа, предназначена для создания и обработки графических изображений на компьютере;
    - b) сервисная программа, предназначена для создания и обработки графических изображений на компьютере;
    - c) прикладная программа, предназначена для обработки графических изображений на компьютере.

## 6. *Файловая система. Norton-подобные операционные оболочки*

1. Файл – это:
  - a) часть диска;
  - b) поименованная область на диске;
  - c) последовательность операторов и команд.
2. Для своего размещения файл требует:
  - a) непрерывного пространства на диске;
  - b) свободных кластеров в различных частях диска;
  - c) Fat-таблицы.
3. Для обозначения файлов используют:
  - a) имена и расширения;
  - b) команды операционной системы;
  - c) имена кластеров.
4. Шаблон имени и расширения файла – это:
  - a) специальная форма, в которой в полях имени и расширений типа файла используются символы «+» и «-»;
  - b) специальная форма, в которой в полях имени и расширений типа файла используются символы «\*» и «?»;
  - c) специальная форма, в которой в полях имени и расширений типа файла используются символы «<-» и «<?».
5. Каталог – это:
  - a) постоянная память;
  - b) место хранения имен файлов;
  - c) внешняя память длительного хранения.
6. Для отображения краткой информации в окне необходимо нажать:
  - a) Ctrl+F2;
  - b) Ctrl+F1;
  - c) Ctrl+F8.
7. Для быстрого просмотра файла необходимо нажать:
  - a) Ctrl+O;
  - b) Alt+O;
  - c) Ctrl+Q.
8. В окне просмотра файлов можно:
  - a) редактировать текст;
  - b) только просматривать текст;
  - c) просматривать и редактировать текст.
9. Для редактирования файла необходимо нажать:
  - a) F4;
  - b) F5;
  - c) F3.
10. В окне редактирования файлов можно:
  - a) редактировать текст;
  - b) только просматривать текст;
  - c) просматривать и редактировать текст.

## 7. *Операционная система Windows*

1. Windows – это
  - a) оболочка операционной системы;
  - b) драйвер;
  - c) операционная система.
2. Панелью инструментов называется:
  - a) панель, содержащая значки и кнопки, предназначенные для открытия выпадающего меню;
  - b) панель, содержащая значки и кнопки, предназначенные для быстрого доступа к наиболее часто используемым командам приложения;
  - c) панель, содержащая значки и кнопки, предназначенные для использования команд отсутствующих во всех видах меню.
3. Какой интерфейс использует Windows?

- a) текстовый;                      b) программный;                      c) графический.
- 4. Что такое программа «Поиск»?
  - a) программа осуществляет быстрый поиск папок и файлов на компьютере;
  - b) программа осуществляет поиск и удаление файлов на компьютере;
  - c) программа не осуществляет поиск на компьютере.
- 5. Главное меню предназначено для:
  - a) быстрого запуска программ, поиска файлов, обеспечения доступа к справке;
  - b) просмотра структуры папок и файлов;
  - c) создания и удаления папок и файлов.
- 6. Окно – это:
  - a) прямоугольная область экрана, в которой выполняется программа или выводится содержимое папки;
  - b) все пространство Рабочего стола;
  - c) часть экрана, в которой выводятся диски, папки, сети.
- 7. Проводник – это:
  - a) программное средство Windows, предназначенное для управления файловой системой, обеспечивающее доступ к локальным и сетевым ресурсам;
  - b) программное средство Windows, предназначенное для просмотра файлов;
  - c) программное средство Windows, предназначенное для управления приложениями и документами.
- 8. Рабочий стол – это:
  - a) полоса внизу экрана;
  - b) все пространство экрана в среде Windows с расположенными на ней графическими объектами;
  - c) все пространство экрана в среде Windows с расположенными на ней графическими и цифровыми объектами.
- 9. Программу «Поиск» можно запустить:
  - a) Пуск → Программы → Поиск;
  - b) Пуск → Программы → Стандартные → Поиск;
  - c) Пуск → Поиск.
- 10. Системное меню содержит:
  - a) содержит команды для сохранения и удаления объектов;
  - b) содержит команды, присущие только для данного объекта;
  - c) содержит команды для изменения размеров окна.
- 8. *Табличный процессор Word*
- 1. Команды открытия и сохранения файла находятся в пункте меню:
  - a) Файл;                                      b) Правка;                                      c) Формат.
- 2. Колонтитул – это:
  - a) граница текста;
  - b) строки текста, печатаемые на всех полях страницы;
  - c) строки текста, печатаемые на верхних и нижних полях страницы.
- 3. Для организации таблицы следует выполнить команду ... и указать число строк, столбцов:
  - a) Вставка → Таблица;
  - b) Таблица → Нарисовать;
  - c) Таблица → Добавить.
- 4. Для обозначения конца абзаца используется клавиша:
  - a) Enter;                                      b) Shift+Enter;                                      c) Ctrl+Enter.
- 5. Поместить в документ рисунок можно при помощи пункта меню:
  - a) Вид;                                      b) Сервис;                                      c) Вставка.
- 6. Какая команда помещает выделенный фрагмент текста в буфер обмена без удаления:

- a) Копировать;                          b) Вырезать;                          c) Вставить.

- С помощью какого элемента можно вставить объект WordArt:
  - a) 1;
  - b) 2;
  - c) 3;
  - d) 4.
- Копирование выделенного абзаца выполняется так:
  - a) Правка→Копировать;
  - b) Формат→Абзац→Копировать;
  - c) Абзац→Копировать.
- Заменить одно слово на другое можно командой:
  - a) Сервис → Правописание → Заменить;
  - b) Правка → Правописание → Заменить;
  - c) Правка → Заменить.
- Для ввода степени числа используют:
  - a) шрифт маленького размера;                          c) верхний индекс.
  - b) вставку специального символа;
- 9. Электронная таблица Excel*
- Для задания диапазона ячеек Excel, два требуемых адреса необходимо разделить:
  - a) двоеточием;                          b) тире;                          c) точкой с запятой.
- Запись «B\$1» означает, что при копировании ячейки Excel:
  - a) изменится имя столбца;
  - b) изменится номер строки;
  - c) изменятся имя и номер ячейки.
- Изменяющийся при копировании и перемещении адрес ячеек Excel:
  - a) ссылка;                          c) относительная ссылка.
  - b) абсолютная ссылка;
- Содержимым отдельной ячейки может быть:
  - a) график, диаграмма или рисунок;
  - b) число, текст, или формула;
  - c) команда, файл, каталог.
- Для задания диапазона ячеек нужно указать:
  - a) его левый верхний и правый нижний адреса ячеек;
  - b) адрес каждой ячейки диапазона;
  - c) адреса двух ячеек с максимальным и минимальным элементами.
- Укажите правильную запись формулы, вычисляющей произведение содержимого ячеек A1 и B1:
  - a) C1=A1\*B1;                          b) A1\*B1;                          c) = A1\*B1.
- Если в клетках ЭТ содержится формула, то при обычном режиме в данной клетке отображается:
  - a) содержимое данной клетки;
  - b) математическая функции;
  - c) вычисленное по этой формуле значение.
- Для указания абсолютного адреса используется знак:
  - a) #;                          b) %;                          c) \$.
- Файл, в котором хранится таблица Excel, имеет расширение:
  - a) .doc;                          b) .exe;                          c) .xls.
- Результатом вычислений в ячейке C1 будет:
  - a) 5;
  - b) 10;
  - c) 15.

	A	B	C
1	5	= A1*2	=СУММ(A1:B1)

*10. Электронные презентации PowerPoint*

1. В каком режиме просматривается данная презентация?
  - a) обычный;
  - b) страницы заметок;
  - c) сортировщик слайдов.
2. Как изменить междустрочный интервал в маркированном списке?
  - a) Формат → Абзац;
  - b) Формат → Список;
  - c) Формат → Интервалы.
3. На картинке изображен слайд с таблицей. Вставить подобную таблицу в слайд возможно с помощью
  - a) Вставка → Таблица;
  - b) Формат → Таблица;
  - c) Вид → Таблица.
4. На рисунке изображена рамка с текстом, выровненным определенным образом. Укажите номер кнопки, соответствующей данному типу выравнивания:
  - a) 1;
  - b) 2;
  - c) 3.
5. В процессе демонстрации презентации докладчик может использовать инструмент *Карандаш*. На рисунке представлен пример применения этого инструмента. Укажите пункт контекстного меню, соответствующий выбору инструмента *Карандаш*:
  - a) записная книжка;
  - b) заметки докладчика;
  - c) указатель.
6. На рисунках изображен слайд с одинаковым содержанием. Чем различаются эти слайды?



- a) шаблонами оформления;
  - b) цветовыми схемами;
  - c) эффектами анимации.
7. На рисунке представлена картинка из коллекции MS Office ClipArt. Укажите все способы вставки картинок из данной коллекции:
    - a) Вставка → Рисунок → Картинки;
    - b) Вставка → Рисунок → Автофигуры;
    - c) Вид → Вставка → Вставка картинки.

## 11. База данных

1. Ключ в базе данных – это:
  - a) простейший объект БД для хранения значений одного параметра реального объекта или процесса;
  - b) поле, по которому выполняется фильтрация данных в таблице параметрам;
  - c) поле или совокупность полей, однозначно определяющих запись таблицы.

2. Представлена база данных «Школа»:

Запрос для вывода списка: учеников 10 классов, 1988 года рождения, имеющих оценки не ниже 4 содержит выражение:

	Фамилия	Год рождения	Класс	Оценка
	Лыкова Ольга	1988	10	5
	Семенов Олег	1987	11	4
	Морозов Иван	1987	11	3
	Рыков Роман	1988	10	5
	Попов Сергей	1988	10	4
	Зайцева Марина	1987	10	5

- a) Оценка  $\geq 4$  и Год рождения = 1988 и Класс = 10;
- b) Класс = 10 и Год рождения = 1988 и Оценка = 5 и Оценка = 4;
- c) Оценка  $\geq 4$  или Год рождения = 1988 и Класс = 10.

3. Установленные связи между таблицами реляционной базы данных помогают:

- a) избежать дублирования информации;
- b) определить местонахождение нужной таблицы;
- c) производить сортировку таблицы.

4. Система управления базами данных – это:

- a) формальный аппарат ограничений на формирование таблиц, который позволяет устранить дублирование;
- b) комплекс программных и языковых средств, предназначенных для создания, ведения и совместного применения баз данных многими пользователями;
- c) система, реализующая сбор, обработку и манипулирование данными и включающая технические средства, программное обеспечение и соответствующий персонал.

5. Какую строку будет занимать запись Pentium II после проведения сортировки по возрастанию в поле Винчестер?

- a) 1;
- b) 2;
- c) 4;

	Компьютер	Опер. память	Винчестер
1	Pentium	16	2Гб
2	386DX	4	300Мб
3	486DX	8	800Мб
4	Pentium II	32	4Гб

6. Тип поля (числовой, текстовой и др.) в базе данных определяется:

- a) названием поля;
- b) количеством строк;
- c) типом данных.

7. Запись в БД Access:

- a) столбцы реляционной таблицы;
- b) строки реляционной таблицы;
- c) одно или несколько полей, имеющих уникальное значение для реляционной

таблицы.

8. Поле какого типа не может быть ключевым:

- a) числовое;
- b) логическое;
- c) дата.

9. В какой модели данных предполагается, что любой элемент может быть связан с любым количеством других элементов:

- a) реляционная;
- b) сетевая;
- c) иерархическая;

10. База данных, в которой данные сгруппированы в двумерные таблицы, связанные между собой, называется:

- a) иерархическая;
- b) сетевая;
- c) реляционная.

11. Поисковая фраза в текстовых БД называется:

- a) вопросом;
- b) ответом;
- c) запросом.

12. Представлена таблица базы данных «Кадры»:

При поиске по условию (Год рождения > 1956 и оклад < 5000) будут найдены фамилии: называется:

	Фамилия	Год рождения	Оклад
	Иванов	1956	2400
	Петров	1957	5300
	Сидоров	1956	3600
	Скворцов	1952	1200
	Трофимов	1958	4500

- a) Иванов, Петров, Трофимов;
- b) Трофимов;
- c) Иванов, Петров, Трофимов, Скворцов.

## 12. Компьютерные сети. Интернет

1. Компьютерная сеть – это:
  - a) группа установленных рядом вычислительных машин, объединенных с помощью средств сопряжения и выполняющих единый информационно-вычислительный процесс;
  - b) совокупность компьютеров и терминалов, соединенных с помощью каналов связи в единую систему, удовлетворяющую требованиям распределенной обработки данных;
  - c) совокупность сервера и рабочих станций, соединенных с помощью коаксиального или оптоволоконного кабеля.
2. Информационно-вычислительные системы по их размерам подразделяются на:
  - a) локальные, региональные, глобальные, широкомасштабные;
  - b) терминальные, административные, смешанные;
  - c) цифровые, коммерческие, корпоративные.
3. Локальная вычислительная сеть – это:
  - a) вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия;
  - b) объединение вычислительных сетей на государственном уровне;
  - c) общепланетное объединение сетей.
4. Признак «Топология сети» характеризует:
  - a) схему приводных соединений в сети (сервера и рабочих станций);
  - b) как работает сеть;
  - c) состав технических средств.
5. Локальные вычислительные сети по признаку «топология» подразделяются на:
  - a) реальные, искусственные;
  - b) типа «Звезда», «Шина», «Кольцо»;
  - c) проводные, беспроводные.
6. Программное обеспечение локальной вычислительной сети включает:
  - a) сетевую операционную систему, пакеты прикладных программ, базы данных;
  - b) пакеты прикладных программ, базы данных;
  - c) MS-Dos, MS-Windows, NetWare.
7. Наиболее распространенной операционной системой для локальной вычислительной сети является:
  - a) Unix;
  - b) MS-DOS;
  - c) Windows.
8. Сервер – это:
  - a) персональный компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к ее ресурсам;
  - b) компьютер, подключенный к сети и обеспечивающий ее пользователей определенными услугами;
  - c) два или более абонентов вычислительной сети, соединенных каналом связи.
9. Рабочая станция – это:

- a) персональный компьютер, подключенный к сети и выполняющий модуляцию и демодуляцию информации;
- b) персональный компьютер, подключенный к сети, через который пользователь получает доступ к ее ресурсам;
- c) устройство, выполняющее функции сопряжения ЭВМ с каналом связи.

10. Шлюз – это:

- a) устройство, позволяющее организовать обмен данными между двумя сетями, использующими один и тот же протокол взаимодействия;
- b) устройство, позволяющее организовать обмен данными между двумя сетями, использующими различные протоколы взаимодействия;
- c) устройство, соединяющее сети разного типа, но использующее одну операционную систему.

## **2. Итоговый контроль знаний.**

В рабочей программе п.9 представлены вопросы к зачету, варианты контрольных работ и тестовых заданий для зачета.

## **V. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ.**

Образовательный процесс по дисциплине строится на основе комбинации следующих образовательных технологий.

Интегральную модель образовательного процесса по дисциплине формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое обучение, технология поэтапного формирования умственных действий, технология развивающего обучения, элементы технологии развития критического мышления.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

- лекция (лекция-информация, образовательная лекция, лекция-визуализация);
- интерактивные лабораторные работы (углубление знаний, полученных на теоретических занятиях, решение задач);
- тренинговые (формирование определенных умений и навыков, формирование алгоритмического мышления);
- активизации познавательной деятельности (приемы технологии развития критического мышления через чтение и письмо, работа с литературой, подготовка презентаций по темам домашних работ);
- самоуправления (самостоятельная работа студентов, самостоятельное изучение материала).

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа-средств при проведении лекционных и лабораторных занятий.

Игровые имитационные методы:

Мозговой штурм – наиболее свободная форма дискуссии, позволяющей быстро включить в работу всех членов учебной группы. Используется там, где требуется генерация разнообразных идей, их отбор и критическая оценка. Этапы продуцирования идей и их анализа намеренно разделены: во время выдвижения идей запрещается их критика.

Круглый стол – это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии.

Дискуссия – это всестороннее обсуждение спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре.

Деловая игра – форма воссоздания предметного и социального содержания профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, разнообразных условий профессиональной деятельности, характерных для данного вида практики.

Метод анализа конкретной ситуации (ситуационный анализ, анализ конкретных ситуаций, case-study) – это педагогическая технология, основанная на моделировании ситуации или использования реальной ситуации в целях анализа данного случая, выявления проблем, поиска альтернативных решений и принятия оптимального решения проблем.

Мастер-класс – это главное средство передачи концептуальной новой идеи своей (авторской) педагогической системы. Преподаватель как профессионал на протяжении ряда лет вырабатывает индивидуальную (авторскую) методическую систему, включающую целеполагание, проектирование, использование последовательности ряда известных дидактических и воспитательных методик, занятий, мероприятий, собственные «ноу-хау», учитывает реальные условия работы с различными категориями учащихся и т.п.