

Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Тамбовский государственный технический университет"

Ю.Ю. Громов, В.Е. Дидрих, И.В. Дидрих,
Ю.Ф. Мартемьянов, В.О. Драчев, В.Г. Однолько

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Допущено Учебно-методическим объединением вузов
по университетскому политехническому образованию
в качестве учебного пособия
для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по специальности
230200 "Информационные системы"*



Тамбов
◆ Издательство ГОУ ВПО ТГТУ ◆
2011

УДК 65.012.8(075.8)
ББК 73я73
И74

Рецензенты:

Заслуженный деятель науки РФ,
доктор физико-математических наук, профессор
В.Ф. Крапивин

Доктор технических наук, профессор
В.А. Погонин

И74 Информационные технологии : учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.Е. Дидрих, И.В. Дидрих, Ю.Ф. Мартемьянов, В.О. Драчев, В.Г. Однолько. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2011. – 152 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-0993-7.

Изложены учебные материалы для освоения и приобретения навыков по выполнению основных технологических операций в наиболее распространённых программных продуктах – текстовом процессоре MS WORD, табличном процессоре MS EXCEL и в системе управления базами данных MS ACCESS.

Предназначено для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 090105 "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем", и для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 230105 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем".

УДК 65.012.8(075.8)
ББК 73я73

ISBN 978-5-8265-0993-7

© Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тамбовский государственный технический университет" (ГОУ ВПО ТГТУ), 2011

ВВЕДЕНИЕ

Учебное пособие имеет целью привить практические навыки работы с современными информационными технологиями, реализованными в наиболее распространённых программных продуктах – текстовом процессоре MS WORD, табличном процессоре MS EXCEL и в системе управления базами данных MS ACCESS.

Материал, изложенный в учебном пособии, разбит на три главы. Все главы пособия представлены как автономные, при изучении которых не требуется знания предыдущих частей.

Первая глава посвящена выработке практических умений и приобретению навыков по выполнению основных технологических операций по созданию, редактированию и форматированию документа текстового процессора MS WORD.

Во второй главе рассмотрена технология работы с электронной таблицей MS EXCEL для автоматизации работы с данными, представленными в табличной форме.

Третья глава пособия посвящена раскрытию основных технологических приёмов при работе в системе управления базами данных MS ACCESS.

Во всех главах для проверки полученных знаний приведены индивидуальные задания и контрольные вопросы.

1. ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР MS WORD

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕКСТОВОМ ПРОЦЕССОРЕ MS WORD

Общее название программных средств, предназначенных для создания, редактирования и форматирования простых и комплексных текстовых документов – текстовые процессоры. Одним из самых известных и мощных текстовых процессоров является WORD фирмы Microsoft. Одной из граней профессиональной компетентности специалиста является владение им информационной технологией работы в среде текстового процессора WORD .

1.1.1. ЗАПУСК MS WORD

Запуск текстового процессора MS WORD можно осуществлять одним из следующих способов:

- 1) с использованием главного меню ОС Windows (выполнить команду Пуск → Программы → Microsoft Office → Microsoft Office Word);
- 2) с использованием ярлыка MS WORD, находящегося на рабочем столе.

1.1.2. Основные термины и определения

Документ – это файл, создаваемый в текстовом процессоре MS WORD. Он состоит из страниц, которые могут содержать абзацы, объекты (таблицы, графики, рисунки ...) и текст сложной структуры (многоуровневый текст, в котором выделяют заголовки, основной и подчинённый).

Редактирование – это набор базовых операций по работе с фрагментами документа: копирование, удаление, перемещение, корректировка текста в режимах замены или вставки символов, проверка орфографии, поиск и замена слов, автоматизация подготовки текста и ряд других специфических операций.

Форматирование – это оформление документа с использованием стилей.

Стиль – это именованный и сохранённый как единое целое набор форматов, таких как шрифт, размер символов, отступы, обрамление и т.д. В момент применения стиля к выделенному тексту все инструкции по форматированию выполняются одновременно.

Темы – это наборы стилей, согласованных между собой для обеспечения единого вида документов. Темы содержат стили символов и абзацев, фоновые рисунки и графику.

Символы – это каждая буква текста, размещаемого в документе. Формат каждого символа может быть задан индивидуально, но чаще форматируются целые слова, строки или абзацы текста. Для каждой буквы может быть изменён шрифт, начертание, размер, положение, интервал, цвет.

Абзац – это любая часть документа, введённая от одного нажатия клавиши Enter до другого. Для каждого абзаца в отдельности может быть задан требуемый отступ, выравнивание, позиции табуляции и межстрочный интервал. Кроме того, абзац может быть оформлен обрамлением, оттенён фоном или отформатирован как маркированный, нумерованный или многоуровневый список.

Страница – это часть документа. Функции форматирования страниц в MS WORD позволяют определять размеры полей, колонтитулы, нумерацию страниц, количество колонок и прочие параметры страницы.

Раздел – это часть документа, имеющая свой набор параметров форматирования.

Шаблон – это специализированный документ MS WORD, обеспечивающий динамическую настройку создаваемых документов. Шаблон предназначен для хранения всех параметров документа (символьные форматы, форматы абзацев, таблицы, стили, списки элементов Автотекста, графику и даже текст). В комплект поставки MS WORD входят десятки шаблонов для различных типов документов, включая служебные записки, письма, отчёты, резюме, бюллетени и юридические документы. Пользователь может изменять имеющиеся и создавать новые шаблоны в соответствии с потребностями.

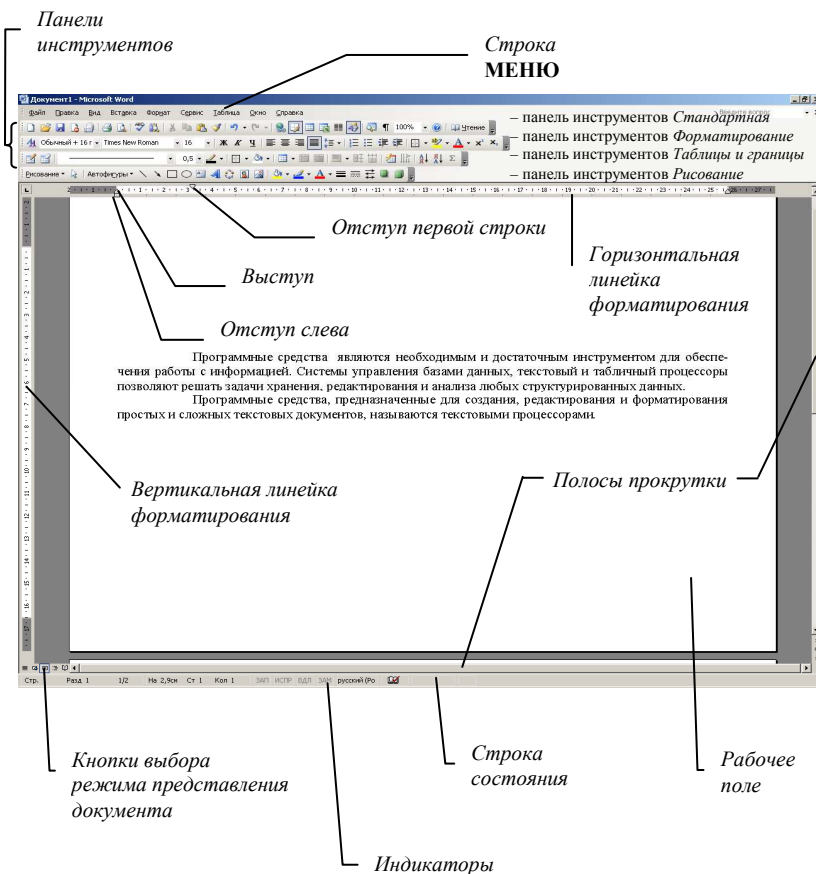
Таблицы – один из инструментов форматирования. При помощи таблиц странице документа можно придать любой вид.

Зачастую для решения поставленной задачи использование таблиц является наиболее приемлемым (а иногда единственно возможным) вариантом.

Списки – это фрагменты текста, пункты которого отмечены специальными знаками. Списки могут быть маркированными, нумерованными и многоуровневыми.

1.1.3. ИНТЕРФЕЙС MS WORD

После запуска MS WORD структура окна *Документа* будет соответствовать рисунку:



Строка МЕНЮ содержит пункты, в которых тематически сгруппированы все команды, имеющиеся в распоряжении пользователя и обеспечивают доступ к командам:

- **МЕНЮ ФАЙЛ** – управление *Документом* в целом;
- **МЕНЮ ПРАВКА** – редактирование *Документа*;
- **МЕНЮ ВИД** – управляющие видом интерфейса окна *Документа*;
- **МЕНЮ ВСТАВКА** – организующие вставку в *Документ* различных объектов;
- **МЕНЮ ФОРМАТ** – форматирование *Документа*;
- **МЕНЮ СЕРВИС** – настройки программы MS WORD и дополнительных возможностей по редактированию *Документа*;
- **МЕНЮ ТАБЛИЦА** – организующие работу с таблицами MS WORD;
- **МЕНЮ ОКНО** – управляющие расположением окон *Документов* и выбором активного *Документа*;
- **МЕНЮ СПРАВКА** – организующие получение справочной информации по MS WORD.

Панели инструментов содержат элементы управления для быстрого вызова часто используемых команд:

- **Стандартная** – содержит элементы управления файловыми операциями, редактированием, экранным отображением;
- **Форматирование** – содержит элементы управления форматированием документа;
- **Таблицы и границы** – содержит элементы управления для создания таблиц и оформления текстовых блоков рамками;
- **Рисование** – содержит элементы управления для выполнения простейших чертёжно-графических работ.

Линейки форматирования служат для установки размеров полей страницы, отступов абзаца, позиций табуляции и ячеек в таблицах.

Полосы прокрутки позволяют перемещаться по документу в горизонтальном и вертикальном направлениях.

Рабочее поле окна текстового процессора имитирует лист бумаги, на котором организуется набор информации.

Кнопки выбора режима представления документа позволяют изменять экранное отображение документа.

Строка состояния отображает информацию об активном документе (количество страниц, местонахождение курсора и т.д.).

1.2. ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С ДОКУМЕНТОМ MS WORD

1.2.1. ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С ТЕКСТОМ

К базовым приёмам работы с текстами в текстовом процессоре относятся:

- А. Создание документа.
- Б. Сохранение документа.
- В. Ввод текста.
- Г. Редактирование текста.
- Д. Форматирование текста.
- Ж. Печать документа.

А. Создание документа

Можно использовать два метода создания документа: или на основе готового шаблона, или на основе существующего документа.

При создании на основе существующего документа открывают готовый документ командой **ФАЙЛ→ОТКРЫТЬ**, выделяют в нём все содержимое командой **ПРАВКА→ВЫДЕЛИТЬ ВСЕ** и удаляется выделенное содержимое нажатием клавиши <Delete>, получают пустой документ с ранее принятыми настройками и сохраняют под новым именем командой **ФАЙЛ→СОХРАНИТЬ КАК**.

При его создании на основе готового шаблона выполняют команду **ФАЙЛ→СОЗДАТЬ**. В открывшейся панели **Создание документа** выбирают тип шаблона.

Параметры используемого шаблона могут быть изменены пользователем командой **СЕРВИС→ПАРАМЕТРЫ** – путём выбора соответствующих вкладок диалогового окна **Параметры** и командой **ФАЙЛ→ПАРАМЕТРЫ СТРАНИЦЫ** путём изменения данных во вкладках диалогового окна **Параметры страницы**.

Б. Сохранение документа

Документ Word сохраняется в виде файла со стандартным расширением **.DOC**, шаблон документа сохраняется в виде файла со стандартным расширением **.DOT**, командой ФАЙЛ→СОХРАНИТЬ (без изменения имени файла) или командой ФАЙЛ→СОХРАНИТЬ КАК (с изменением имени файла).

В. Ввод текста

Текст вводят с помощью алфавитно-цифровых клавиш. Ввод текста в текстовом процессоре осуществляется построчно, переход на следующую строку в пределах одного абзаца выполняется автоматически. Для завершения абзаца нажимают клавишу <Enter>.

Место документа, в котором происходит ввод текста (точка ввода), отмечается на экране вертикальной чертой, которую называют курсором (маркер, не выходящий за пределы документа).

Размер и форма символов текста определяется используемым шрифтом, который устанавливается с помощью панели инструментов *Форматирование* или командой ФОРМАТ→ШРИФТ.

Задание 1

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ДОКУМЕНТА

Цель: приобретение навыков создания, изменения настроек, ввода текста и сохранения документа.

1. Создайте новый документ и установите следующие настройки:

- расположение документа – диск D, папка TEMP;
- автосохранение документа каждые 5 минут;
- автоматическая проверка орфографии;
- автоматическая расстановка переносов в словах;
- параметры страницы (ориентация страницы – книжная; поля: верхнее – 4 см, нижнее – 3 см, левое – 3,25 см, правое – 1,5 см).

2. Наберите текст, представленный в рамке:

ПОНЯТИЕ ОБ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

Информационная система – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели. Современное понимание информационной системы предполагает использование в качестве технических средств переработки информации персональный компьютер, мэйнфрейм или суперЭВМ. Кроме того, техническое воплощение информационной системы само по себе ничего не будет значить, если не учтена роль человека, для которого предназначена производимая информация и без которого невозможно её получение и представление.

Необходимо понимать разницу между компьютерами и информационными системами. Компьютеры, оснащённые специализированными программными средствами, являются технической базой и инструментом для информационных систем. Информационная система немыслима без персонала, взаимодействующего с компьютерами и телекоммуникациями.

Попов Ю.А. Теория информационных систем // Научное обозрение. 2008.

3. Сохраните созданный документ в файл с именем D:\ТЕМП\ТЕКСТ1.DOC.

4. Закройте документ.

Технология выполнения

1. Создайте новый документ, выполнив команду ФАЙЛ→СОЗДАТЬ:

- в панели **Создание документа** выберите тип шаблона – Новый документ.

Установите требуемые параметры настройки.

1.1. Выполните команду СЕРВИС→ПАРАМЕТРЫ, установив флажки в требуемых вкладках (неуказанные параметры оставлять по умолчанию).

Во вкладке **Расположение**:

- выделите строку *Тип файлов* – Документы;
- нажмите кнопку – <Изменить>;
- в панели **Изменение расположения** выберите папку TEMP диска D и нажмите кнопку <ОК>.

Во вкладке **Сохранение**:

- установите флажки в позициях: *Разрешить быстрое сохранение* и *Автосохранение каждые* – с помощью стрелок прокрутки – установите 5 минут.

Во вкладке **Правописание**:

- установите флажок в позициях: *Автоматически проверять орфографию* и *Автоматически проверять грамматику* и нажмите кнопку <ОК>.

1.2. Выполните команду СЕРВИС→ЯЗЫК→РАССТАНОВКА ПЕРЕНОСОВ:

- в панели **Расстановка переносов** установите флажок в позиции *Автоматическая расстановка переносов* и нажмите кнопку <ОК>.

1.3. Выполните команду ФАЙЛ→ПАРАМЕТРЫ СТРАНИЦЫ.

Во вкладке **Поля**:

- установите требуемые параметры страницы и нажмите кнопку <ОК>.

2. Наберите указанный текст.

3. Сохраните документ, выполнив команду ФАЙЛ→СОХРАНИТЬ КАК:

- в панели **Сохранение документа**:
 - выберите папку TEMP диска D;
 - в позиции *Имя файла* наберите – ТЕКСТ1;
 - в позиции *Тип файла* – выберите Документ WORD;
 - нажмите кнопку <Сохранить>.

4. Закройте документ, выполнив команду ФАЙЛ→ВЫХОД.

Г. Редактирование текста

Под редактированием понимают изменение уже существующих документов. Редактирование начинают с открытия документа, для этого выполняют команду ФАЙЛ→ОТКРЫТЬ.

Для редактирования текстовых документов следует научиться управлять курсором. Его перемещают с помощью спе-

циальных клавиш управления курсором. Для перемещения курсора на экранную страницу вверх или вниз используют клавиши <Page Up> и <Page Down>. Для перевода курсора в начало текущей строки используют клавишу <Home>, а в конец строки – клавишу <End>. Комбинации клавиш <Ctrl>+<Home> и <Ctrl>+<End>, переводят курсор в начало или конец документа, соответственно. Для произвольного размещения курсора используют указатель мыши.

Удаление ошибочных символов выполняется клавишами <Backspace> или <Delete>. Разница между ними состоит в том, что первая удаляет символы, стоящие слева от курсора, а вторая – справа.

Редактирование выполняется над выделенными фрагментами текста. Существуют различные способы выделения фрагментов текста – с помощью клавиатуры или манипулятора мышь.

Выделение фрагмента текста с помощью клавиатуры:

- установить курсор в начало выделяемого фрагмента текста;
- одновременно нажав клавишу <Shift> и одну из клавиш управления курсором, выделить фрагмент текста.

Выделение фрагмента текста с помощью мыши на уровне:

- *отдельных символов, слов, строк текста* – установить указатель мыши в начало выделения и, держа нажатой левую кнопку, протащить мышь до конца выделяемого фрагмента;
- *прямоугольного фрагмента* – установить указатель мыши в начало выделения при нажатой клавише <Alt> и, держа нажатой левую кнопку, протащить мышь как по горизонтали, так и по вертикали;
- *отдельного слова* – установить указатель мыши на слово и сделать двойной щелчок левой кнопкой мыши;
- *отдельного абзаца* – установить указатель мыши в произвольное место абзаца и сделать тройной щелчок левой кнопкой мыши;
- *одной строки* – установить указатель мыши слева от строки текста и сделать одинарный щелчок левой кнопкой мыши;
- *объекта (рисунка, формулы, диаграммы)* – установить курсор на объекте и сделать одинарный щелчок левой кнопкой мыши.

Выделение текста всего документа выполняется с помощью команды ПРАВКА→ВЫДЕЛИТЬ ВСЕ или нажатием заранее установленной комбинацией клавиш.

По отношению к выделенному фрагменту текста можно выполнить операции **копирование, перемещение или удаление**.

Копирование фрагмента текста выполняется командами ПРАВКА→КОПИРОВАТЬ (при этом копия помещается в буфер и может многократно использоваться для вставки), а затем ПРАВКА→ВСТАВИТЬ.

Перемещение фрагмента текста выполняется командами: ПРАВКА→ВЫРЕЗАТЬ, а затем – ПРАВКА→ВСТАВИТЬ.

Удаление фрагмента текста выполняется командой ПРАВКА→ВЫРЕЗАТЬ или нажатием клавиши <Delete>.

Другие варианты выполнения операций редактирования основаны на использовании мыши:

- выделенный фрагмент перетаскивается в новое место при нажатой левой кнопке мыши, что соответствует операциям вырезки и вставки фрагмента. Для копирования выделенного фрагмента выполняются те же действия, но при нажатой клавише <Ctrl>;

- для выделенного фрагмента текста нажатием правой кнопки мыши вызывается контекстное меню с командами ВЫРЕЗАТЬ, КОПИРОВАТЬ, ВСТАВИТЬ, действие которых было описано выше.

К сложным приёмам редактирования относятся **поиск и замена текста**, а также режимы **автозамены** и **автотекста**.

В документах WORD **поиск** осуществляется командой ПРАВКА→НАЙТИ, а **поиск и замена** – командой ПРАВКА→ЗАМЕНИТЬ. Объектом поиска и замены является группа символов с учётом или без учёта формата – шрифт, абзац, язык, стиль.

Автотекст – фрагмент документа, который может использоваться для вставки в документ под управлением пользователя. Возможно использование форматов при сохранении и вставке элементов автотекста.

Примерами автотекста являются:

- подписи должностных лиц с указанием названия занимаемой должности, звания и т.п.;

- полное название организаций;
- "шапки" стандартных форм документов;
- типовые бланки документов и др.

Хранение элементов автотекста осуществляется в шаблоне документа, поэтому они доступны всем документам, которые были построены на базе данного шаблона.

Работа с элементами автотекста происходит по команде ВСТАВКА→АВТОТЕКСТ с использованием вкладки *Автотекст* панели **Автозамена**.

Элементы автотекста можно добавлять и удалять, но не редактировать.

Кнопка <Добавить> добавляет выделенный фрагмент как новый элемент автотекста с заданным.

Кнопка <Вставить> вставляет выбранный элемент в текст документа.

Для удаления элемента автотекста следует выделить его имя и нажать кнопку <Удалить>.

Автозамена работает в динамическом режиме (в отличие от автотекста, который работает под управлением пользователя). Элементы автозамены создаются и удаляются с помощью команды СЕРВИС→ПАРАМЕТРЫ АВТОЗАМЕНА с использованием вкладки *Автозамена* панели **Автозамена**. Элементы автозамены можно добавлять, заменять и удалять.

Отредактированный текст целесообразно проверить на **орфографию** командой СЕРВИС→ПРАВОПИСАНИЕ.

Проверка орфографии текста документа осуществляется автоматически с цветовым выделением слов (орфографические ошибки – красным подчёркиванием, а синтаксические – зелёным).

Задание 2

ТЕХНОЛОГИЯ РЕДАКТИРОВАНИЯ ДОКУМЕНТА

Цель: приобретение навыков редактирования документа.

1. Откройте ранее созданный документ.
2. Отработайте различные способы выделения фрагментов текста.

3. Выполните различные операции по копированию, перемещению, удалению фрагментов текста.
4. Выполните операции поиска в тексте всех слов с корнем "информация".
5. Освойте технологию работы с автотекстом.
6. Освойте технологию работы с элементами автозамены.
7. Проверьте орфографию в тексте.

Технология выполнения

1. Откройте файл, выполнив команду ФАЙЛ→ОТКРЫТЬ:
 - в панели **Открытие документа:**
выберите папку TEMP диска D;
в рабочем поле установите курсор на пиктограмму файла с именем ТЕКСТ1.DOC и нажмите кнопку <Открыть>.
2. Отработайте различные способы выделения фрагментов текста: отдельных символов, строк, группы строк текста, прямоугольного фрагмента, абзаца и т.д.
3. Скопируйте первый абзац в конец текста, используя мышь:
 - выделите абзац;
 - установите курсор мыши на выделение, добившись появления стрелки ↖;
 - щёлкните правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду КОПИРОВАТЬ;
 - установите курсор мыши в конец документа, щёлкните правой кнопкой и в появившемся контекстном меню выберите команду ВСТАВИТЬ;
 - повторите все действия для создания второй копии.
4. Скопируйте второй абзац в конец текста, воспользовавшись командами **МЕНЮ**:
 - выделите абзац;
 - выполните команду ПРАВКА→КОПИРОВАТЬ;
 - установите курсор мыши в конец документа;
 - выполните команду ПРАВКА→ВСТАВИТЬ;
 - повторите все действия для создания второй копии.
5. Удалите первый абзац, проделав действия мышью:
 - выделите абзац;

- установите курсор мыши на выделение, добившись появления стрелки ↖;

- щёлкните правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите команду **ВЫРЕЗАТЬ**.

6. Удалите второй абзац, воспользовавшись командами **МЕНЮ**:

- выделите абзац;
- выполните команду **ПРАВКА→ВЫРЕЗАТЬ**.

7. Переместите на место удалённого первого абзаца его копию с помощью мыши любым способом:

- выделите первый абзац;
- установите курсор мыши на выделение, добившись появления стрелки ↖.

Первый способ: нажмите левую кнопку мыши и, удерживая её нажатой, перетащите мышь в нужное место.

Второй способ: щёлкните правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **ВСТАВИТЬ**.

8. Переместите на место удаленного второго абзаца его копию, воспользовавшись командами **МЕНЮ**:

- выделите абзац;
- выполните команду **ПРАВКА→ВЫРЕЗАТЬ**;
- установите курсор мыши в нужное место документа;
- выполните команду **ПРАВКА→ВСТАВИТЬ**.

9. Прделайте ряд самостоятельных упражнений по копированию и перестановке:

- абзацев;
- предложений в абзацах;
- слов в предложениях;
- букв в словах.

10. Выполните поиск слов с корнем "информация", для чего:

- установите курсор на начало текста;
- выполните команду **ПРАВКА→НАЙТИ**;
- в панели **Найти и заменить** во вкладке *Найти* в позиции *Найти* наберите "информация";
- нажмите кнопку <Найти далее>.

11. Создайте элемент автотекста и вставьте его в нужное место вашего текста:

- выделите любой абзац в тексте, для которого будет создан элемент автотекста;

- выполните команду ВСТАВКА→АВТОТЕКСТ→АВТОТЕКСТ.

Во вкладке *Автотекст* в позиции *Имя элемента* введите условное название для выделенного абзаца, например, АБЗАЦ-1;

- нажмите кнопку <Добавить>;

- установите курсор в то место, куда требуется вставить абзац с именем АБЗАЦ-1;

- выполните команду ВСТАВКА→АВТОТЕКСТ→АВТОТЕКСТ.

Во вкладке *Автотекст*:

- в позиции *Имя элемента* введите название требуемого автотекста (или выберите имя из представленного списка) и нажмите кнопку <Вставить>.

12. Создайте элемент автозамены и используйте его при наборе и редактировании текста:

- выделите фрагмент текста "Информационная система";

- выполните команду СЕРВИС→ПАРАМЕТРЫ АВТОЗАМЕНЫ.

Во вкладке *Автозамена*:

- в позиции *НА* автоматически появится ранее выделенный фрагмент текста, в позиции *Заменить* введите аббревиатуру прописными буквами – ИС;

- нажмите кнопки <Добавить> и <ОК>;

- установите курсор в любое место документа;

- наберите две прописные буквы ИС и, нажав клавишу <Enter> или <Пробел>, вы увидите расшифровку этой аббревиатуры.

13. Проверьте орфографию:

- установите курсор в начало текста;

- выполните команду СЕРВИС→ПРАВОПИСАНИЕ;

- при отсутствии ошибок будет выдано сообщение об окончании проверки правописания;

- при подозрении на ошибку будет выделено соответствующее слово, которое вы сможете отредактировать, используя кнопки диалогового окна.

14. Сохраните документ, выполнив команду ФАЙЛ→СОХРАНИТЬ.

15. Закройте файл, выполнив команду ФАЙЛ→ВЫХОД.

Д. Форматирование текста

Форматирование текста осуществляется средствами пункта **МЕНЮ ФОРМАТ** или панели инструментов *Форматирование*. Основные приёмы форматирования включают:

- 1) выбор и изменение параметров шрифта (размер, начертание, цвет и т.д.);
- 2) выбор и изменение параметров абзаца (способ выравнивания, отступы и интервалы и т.д.);
- 3) создание маркированных и нумерованных списков;
- 4) создание обрамлений.

Изменение параметров шрифта

Установки формата шрифта могут быть отнесены к любому фрагменту текста либо предшествовать набору нового текста. В первом случае происходит автоматическое переформатирование символов.

Текст документа набирается определённым шрифтом, настройка которого выполняется с помощью команды **ФОРМАТ→ШРИФТ**.

Диалоговое окно **Шрифт** содержит три вкладки.

1. Вкладка *Шрифт*:

Шрифт – содержит перечень установленных шрифтов. Для ввода русских букв обычно применяются наборы шрифтов: Times New Roman Cyr, Arial Cyr, Courier Cyr и др.;

Начертание – обычный, *курсив*, **полужирный**, *полужирный курсив*;

Размер – позволяет задать или выбрать из списка размер шрифта в пунктах (пт);

Подчеркивание – позволяет организовать различные виды подчеркивания текста с установкой цвета подчеркивания;

Цвет текста – позволяет выбрать любую палитру цвета;

Видоизменение – с помощью флажков устанавливаются различные виды шрифта (зачеркнутый, с тенью, контур и т.д.);

Образец – показывает результат настройки шрифта.

2. Вкладка *Интервал*:

Масштаб – позволяет выбрать масштаб отображения документа на экране;

Интервал – позволяет указать расстояние между символами в пунктах (пт): нормальное, разреженное, уплотнённое. Расстояние можно изменить рядом в окне. По умолчанию установлено для разреженного интервала – 3 пт, для уплотненного – 1,75 пт;

Смещение – позволяет устанавливать смещение выделенного фрагмента в пт относительно базовой линии вверх и вниз;

Кернинг – служит для автоматического подбора интервала между символами;

Образец – показывает результат настройки шрифта.

3. Вкладка *Анимация*:

Вид – позволяет устанавливать некоторые специальные эффекты (мерцание, красные муравьи и т.д.).

Кнопка <По умолчанию> использует сделанные установки шрифта во всех новых документах, основанных на текущем шаблоне.

Быстрая установка формата шрифта может быть выполнена с использованием элементов управления панели инструментов *Форматирование*, таких как:

- список <Шрифт>;
- список <Размер шрифта>;
- стили начертания (полужирный – кнопка <Ж>, курсив – кнопка <К>, подчеркивание – кнопка <Ч>) и т.д.

Изменение параметров абзаца

Текст документа состоит из *абзацев* – фрагментов текста, которые заканчиваются нажатием клавиши <Enter>, при этом в текст вставляется спецсимвол – ¶ (перевод строки). Удаление данного символа обеспечивает слияние абзацев, причём объединённый абзац получает форматные установки нижнего присоединённого абзаца. При наборе текста переход на новую строку выполняется автоматически, для получения новой строки в пределах одного абзаца нажимается комбинация клавиш <Shift>+<Enter>.

Формат абзацев устанавливается командой **ФОРМАТ→АБЗАЦ**.

Диалоговое окно **Абзац** содержит две вкладки.

1. Вкладка *Отступы и интервалы*:

Общие – предназначена для организации выравнивания абзаца;

Отступ – позволяет устанавливать границы абзацев (отступов) слева и справа от края печатного листа (допускаются отрицательные значения отступов – текст расположен на полях) и вид первой строки;

Интервал – позволяет устанавливать интервал до и после абзаца, а также межстрочный интервал в абзаце;

2. Вкладка **Положение на странице** – определяет правила разбиения строк абзаца на страницы:

Запрет висячих строк – нельзя печатать одну первую или последнюю строку абзаца на другой странице (можно не менее двух строк);

Не разрывать абзац – текущий абзац располагается на одной странице;


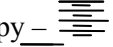

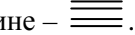
Не отрывать от следующего – текущий и следующий абзацы печатаются на одной странице;

С новой страницы – перед текущим абзацем вставляется разделитель страниц;

Запретить нумерацию строк – автоматическая нумерация строк в абзаце не выполняется;

Запретить автоматический перенос слов – автоматический перенос слов в абзаце не выполняется.

Форматирование абзацев может выполняться и с помощью элементов управления панели инструментов **Форматирование**:

- выравнивание влево –  ;
- выравнивание по центру –  ;
- выравнивание вправо –  ;
- выравнивание по ширине –  .

Создание маркированных и нумерованных списков

Создание списков выполняется с помощью команды ФОРМАТ→СПИСОК.

Диалоговое окно **Список** содержит четыре вкладки.

1. Вкладка **Маркированный** – определяет вид маркеров с возможностью изменения шрифта, рисунка, положения маркера, а также положения текста за маркером.

2. Вкладка **Нумерованный** – определяет вид нумерации списка, с возможностью изменения формата, порядка и положения нумерации, а также положения текста за номером.

3. Вкладка **Многоуровневый** – позволяет создавать многоуровневые списки, с возможностью изменения формата и положения номера, а также положения текста.

4. Вкладка **Список стилей** – содержит перечень стилей форматирования, с возможностью их корректировки.

Создание обрамлений

Для красочности и выразительности текста используются различные способы оформления абзацев текста (обрамления, заполнения, подчеркивания, изменение цвета или узора фона и т.п.).

Для организации обрамлений выполняется команда ФОРМАТ→ГРАНИЦЫ И ЗАЛИВКА.

Диалоговое окно **Границы и заливка** содержит три вкладки.

Вкладки **Граница** и **Страница**:

Тип обрамления – позволяет выбрать вид обрамления;

Тип линии – позволяет выбрать цвет и стиль используемой при обрамлении линии;

Параметры – позволяет организовать схему размещения обрамления.

Вкладка **Заливка** – позволяет задать цвет заливки и фона, а также тип узора.

Задание 3

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМАТИРОВАНИЯ ТЕКСТА

Цель: приобретение навыков форматирования документа.

1. Откройте ранее созданный документ.
2. Отработайте различные способы выбора и изменения параметров шрифта.
3. Отработайте различные способы выбора и изменения параметров абзаца.
4. Отработайте различные способы создания обрамлений.
5. Закройте с сохранением оформленный документ.

В результате вашей работы должен получиться текст, соответствующий представленному образцу:

ПОНЯТИЕ ОБ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

Информационная система – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели. Современное понимание информационной системы предполагает использование в качестве технических средств переработки информации персональный компьютер, мейнфрейм или суперЭВМ. Кроме того, техническое воплощение информационной системы само по себе ничего не будет значить, если не учтена роль человека, для которого предназначена производимая информация и без которого невозможно её получение и представление.

Необходимо понимать разницу между компьютерами и информационными системами. Компьютеры, оснащённые специализированными программными средствами, являются технической базой и инструментом для информационных систем. Информационная система немыслима без персонала, взаимодействующего с компьютерами и телекоммуникациями.

Попов Ю.А. Теория информационных систем // Научное обозрение. 2008.

Технология выполнения

1. Откройте файл, выполнив команду ФАЙЛ→ОТКРЫТЬ:
 - в панели **Открытие документа:**
выберите папку TEMP диска D;
в рабочем поле установите курсор на пиктограмму файла с именем ТЕКСТ1.DOC;
нажмите кнопку <Открыть>.
2. Оформите заголовок текста разреженным полужирным шрифтом размером 14 пт в разрядку, для чего:
 - выделите заголовок текста одним из возможных способов;
 - выполните команду ФОРМАТ→ШРИФТ;
 - в диалоговом окне **Шрифт** установите параметры:
во вкладке **Шрифт**:
Шрифт – Times New Roman;
Начертание – полужирный;
Размер – 14 пт;
В остальных позициях – флажков нет;

во вкладке **Интервал**:

Интервал – разрезанный на 5 пт;

Смещение – нет;

Кернинг – флажка нет;

нажмите кнопку <ОК>.

3. Оформите фрагмент текста с фамилией шрифтом **полу-жирным курсивом** размером 12 пт – с помощью мыши:

- выделите указанный фрагмент текста одним из возможных способов;

- измените начертание шрифта, щёлкнув левой кнопкой мыши на панели инструментов по кнопкам <K> и <Ж>;

- установите размер шрифта 12, щёлкнув левой кнопкой мыши на кнопке <Размер шрифта> панели инструментов *Форматирование* и выберите из списка нужный размер.

4. Заклучите набранный текст в рамку:

- выделите весь текст одним из возможных способов;

- выполните команду ФОРМАТ→ГРАНИЦЫ И ЗАЛИВКА;

- в диалоговом окне **Границы и заливка** установите параметры:

во вкладке **Граница**:

Тип – тень;

Тип линии – двойная линия;

Цвет – авто;

Ширина – 1,5 пт;

Применить – к абзацу;

во вкладке **Заливка**:

Узор – 30%;

Цвет фона – авто;

нажмите кнопку <ОК>.

5. Закройте файл, выполнив команду ФАЙЛ→ВЫХОД с подтверждением сохранения изменений.

Ж. Печать документа

Для печати подготовленного документа выполняется команда ФАЙЛ→ПЕЧАТЬ.

В диалоговом окне **Печать**:

- *Принтер* – предназначена для выбора принтера с возможностью изменения его свойств, также определения способа печати;

- *Страницы* – предназначена для выбора страниц для печати (все, текущая, номера);

- *Копии* – определяет число копий для печати;
- кнопка <Параметры> – позволяет определять дополнительные параметры печати документа;
- кнопка <ОК> – отправляет документ в буфер принтера.

1.2.2. ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С ТАБЛИЦАМИ

Документы WORD часто содержат данные, оформленные в виде таблицы. Таблица состоит из строк и столбцов, на пересечении которых находятся ячейки. В ячейках размещается информация произвольного типа. Обычно таблицы используют для более удобного расположения информации документа. WORD предоставляет возможность использования таблиц произвольной конфигурации с различным числом строк, столбцов даже на уровне отдельной строки таблицы.

Таблица WORD может содержать максимум 63 столбца и произвольное число строк. Число столбцов в отдельной строке таблицы – любое. Ячейки таблицы имеют *адреса*, образованные именем столбца (A, B, C, ...) и номером строки (1, 2, 3, ...). Ячейки одной строки обозначаются слева направо, начиная со столбца A.

Высота строк таблицы – произвольная, может различаться для разных строк таблицы, но ячейки одной строки имеют одинаковую высоту. Напротив, ширина ячеек одной строки и даже одного столбца – произвольная, в том числе и одинаковая. Первоначально указанное при создании таблицы число строк и столбцов можно изменять, добавляя или удаляя существующие строки и столбцы.

К основным приёмам работы с таблицами относятся:

- A. Создание таблицы.
- B. Изменение структуры таблицы.
- B. Форматирование таблицы.
- Г. Редактирование табличных данных.

A. Создание таблицы

Существуют несколько способов создания таблиц в документе, которые вставляются по месту нахождения курсора:



- с помощью команды ТАБЛИЦА→ВСТАВИТЬ→ТАБЛИЦА – при этом необходимо указать размерность таблицы – число строк и столбцов, а также выбрать условие формирования ширины столбцов и стиль таблицы;
- с помощью команды ТАБЛИЦА→НАРИСОВАТЬ ТАБЛИЦУ – при этом курсор мыши приобретает вид карандаша, с помощью которого рисуется таблица;

- с помощью кнопки <Вставить таблицу> панели инструментов **Стандартная**, при этом в появившемся окне с помощью мыши при нажатой левой кнопке закрашивается требуемое число столбцов и строк создаваемой таблицы.

Б. Изменение структуры таблицы

Изменение структуры таблицы означает изменение числа строк и столбцов первоначально созданной таблицы. Выполнение команд реструктуризации таблиц предшествует выделению блока ячеек – столбцов, строк или смежных ячеек по числу изменяемых элементов (добавляемых или удаляемых столбцов и строк, блока объединяемых или разбиваемых ячеек).

Перечень основных действий по реструктуризации таблицы представлен в таблице.

№	Действие	Содержание действия
1	Вставить новые столбцы в таблицу	Установите курсор в место вставки новых столбцов. Выполните команду ТАБЛИЦА→ВСТАВИТЬ→СТОЛБЦЫ СПРАВА (СТОЛБЦЫ СЛЕВА)
2	Вставить новые строки в таблицу	Установите курсор в таблице в место вставки новых строк. Выполните команду ТАБЛИЦА→ВСТАВИТЬ→СТРОКИ НИЖЕ (СТРОКИ ВЫШЕ)
3	Удалить столбцы таблицы	Выделите в таблице удаляемые столбцы. Выполните команду ТАБЛИЦА→УДАЛИТЬ→СТОЛБЦЫ
4	Удалить строки таблицы	Выделите в таблице удаляемые строки. Выполните команду ТАБЛИЦА→УДАЛИТЬ→СТРОКИ
5	Выделить всю таблицу	<i>Первый способ:</i> установите курсор в любую ячейку таблицы. Выполните команду ТАБЛИЦА→ВЫДЕЛИТЬ→ТАБЛИЦА <i>Второй способ:</i> установите курсор в левый верхний угол таблицы на  кнопку и нажмите левую кнопку мыши
6	Выделить столбец таблицы	<i>Первый способ:</i> установите курсор в требуемый столбец. Выполните команду ТАБЛИЦА→ВЫДЕЛИТЬ→СТОЛБЕЦ <i>Второй способ:</i> установите курсор над требуемым столбцом (курсор приобретает вид ) и нажмите левую кнопку мыши

№	Действие	Содержание действия
7	Выделить строку таблицы	<i>Первый способ:</i> установите курсор в требуемой строке. Выполните команду ТАБЛИЦА→ВЫДЕЛИТЬ→СТРОКА <i>Второй способ:</i> установите курсор напротив требуемой строки и нажмите левую кнопку мыши
8	Выделить ячейку	Установите курсор в ячейку и трижды нажмите левую кнопку мыши
9	Выделить содержимое ячейки	Подчиняется правилам выделения слов, предложений, абзацев, графиков в тексте документа
10	Выделить блок ячеек	Установите курсор на левую верхнюю (нижнюю правую) ячейку, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская её, выделите прямоугольный блок ячеек движением вправо и вниз (влево и вверх)
11	Снять выделения	Переставьте курсор в произвольное место и нажмите левую кнопку мыши
12	Объединить ячейки	Выделите смежные ячейки одной строки. Выполните команду ТАБЛИЦА→ОБЪЕДИНИТЬ ЯЧЕЙКИ
13	Разбить ячейки	Установить курсор в ячейку, подлежащую разбиению. Выполните команду ТАБЛИЦА→РАЗБИТЬ ЯЧЕЙКИ, при этом укажите требуемое число столбцов и строк
14	Изменить ширину столбца	<i>Первый способ:</i> выделите требуемый столбец. Выполните команду ТАБЛИЦА→СВОЙСТВА ТАБЛИЦЫ. Во вкладке Столбец установить требуемый размер. <i>Второй способ:</i> установите курсор на правую или левую границу столбца (курсор принимает вид ) и переместите её при нажатой левой кнопке мыши
15	Изменить высоту строки	<i>Первый способ:</i> выделите требуемую строку. Выполните команду ТАБЛИЦА→СВОЙСТВА ТАБЛИЦЫ. Во вкладке Строка установить требуемый размер. <i>Второй способ:</i> установите курсор на нижнюю или верхнюю границу строки (курсор принимает вид ) и переместите её при нажатой левой кнопке мыши

В. Форматирование таблицы

Для содержимого ячеек таблицы работают все команды пункта **МЕНЮ** **ФОРМАТ**. Допустимо различное шрифтовое оформление текста внутри одной и той же ячейки, обрамление и заполнение выделенных ячеек или их содержимого на уровне отдельных абзацев, изменение регистра символов, вставки табуляторов абзацев ячеек, форматирование кадров и т.п.

Таблицу целиком можно многократно автоматически форматировать с помощью команды **ТАБЛИЦА**→**АВТОФОРМАТ ТАБЛИЦЫ**, при этом необходимо выбрать требуемый стиль.

Г. Редактирование табличных данных

Текст внутри ячейки таблицы редактируется обычным образом. Для таблицы выполняются стандартные операции редактирования (удаление, копирование, перемещение и т.д.).

Для перемещения курсора по ячейкам таблицы используется мышь или клавиатура:

СЛЕДУЮЩАЯ ЯЧЕЙКА	<ТАВ>
Предыдущая строка	↑
Следующий символ	→
Предыдущий символ	←
Следующая строка	↓

ПРЕДЫДУЩАЯ ЯЧЕЙКА	<SHIFT>+<ТАВ>
Последняя ячейка столбца	<Alt>+<Pgdn>
Первая ячейка столбца	<Alt>+<Pgup>
Последняя ячейка строки	<Alt>+<End>
Первая ячейка строки	<Alt>+<Home>

Задание 4

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С ТАБЛИЦАМИ

Цель: приобретение навыков работы с таблицами.

1. Создайте новый документ с именем **ТАБЛИЦА1.DOC**.
2. Создайте таблицу и заполните её согласно образцу, представленному в рамке.

11 уч. группа Соцдемографические данные студентов							
№ пп	Фамилия и инициалы	Дата зачисл.	Год рожден.	Образов.	Балл аттест.	Национ.	При-меч.
1	Петрова А.А.						
2	Иванов С.П.						
3	Мухин Г.Г.						
4	Светикова О.П.						
5	Титов Р.Л.						
6	Плотникова Н.Н.						

3. Скопируйте содержимое файла ТЕКСТ1.DOC в создаваемый документ.

4. Закройте документ с сохранением изменений.

Технология выполнения

1. Создайте новый документ, выполнив команду ФАЙЛ→СОЗДАТЬ:

- в панели **Создание документа** выберите тип шаблона – Новый документ.

2. Создайте таблицу **8 столбцов, 8 строк** – команда ТАБЛИЦА→ВСТАВИТЬ→ТАБЛИЦА, в диалоговом окне **Вставка таблицы** установите:

число строк – 8;

число столбцов – 8;

автоподбор ширины столбцов – по содержимому;

нажмите кнопку <ОК>.

3. Установите ширину столбца А в 1 см – выделите столбец А, выполните команду ТАБЛИЦА→СВОЙСТВА ТАБЛИЦЫ, в диалоговом окне **Свойства таблицы**:

- во вкладке **Столбец** установите флажок *Ширина* и установите требуемую ширину.

4. Установите ширину столбца В в 4 см – выделите столбец В, выполните команду ТАБЛИЦА→СВОЙСТВА ТАБЛИЦЫ, в диалоговом окне **Свойства таблицы**:

- во вкладке **Столбец** установите флажок *Ширина* и установите требуемую ширину.

5. Установите ширину столбцов C-N в 2 см – выделите столбцы C-N, выполните команду ТАБЛИЦА→СВОЙСТВА ТАБЛИЦЫ, в диалоговом окне **Свойства таблицы**:

- во вкладке **Столбец** установите флажок *Ширина* и установите требуемую ширину.

6. Выполните объединение ячеек первой строки – выделите блок ячеек первой строки, выполните команду ТАБЛИЦА→ОБЪЕДИНИТЬ ЯЧЕЙКИ.

7. Введите текст в ячейки таблицы (шрифт – Times New Roman; размер шрифта – 12) согласно образцу, соблюдая форматирование.

8. Сохраните файл, выполнив команду ФАЙЛ→СОХРАНИТЬ КАК:

- в панели **Сохранение документа** выберите папку TEMP диска D:

- в позиции *Имя файла* наберите – ТАБЛИЦА1;

- в позиции *Тип файла* – выберите Документ WORD;

- нажмите кнопку <Сохранить>.

9. Откройте файл ТЕКСТ1.DOC, выполнив команду ФАЙЛ→ОТКРЫТЬ.

- в панели **Открытие документа**:

- выберите папку TEMP диска D;

- в рабочем поле установите курсор на пиктограмму файла с именем ТЕКСТ1.DOC;

- нажмите кнопку <Открыть>.

10. Скопируйте содержимое документа ТЕКСТ1.DOC в буфер, выполнив команды ПРАВКА→ВЫДЕЛИТЬ ВСЕ и ПРАВКА→КОПИРОВАТЬ.

11. Перейдите к документу ТАБЛИЦА1.DOC, используя пункт **МЕНЮ ОКНО**.

12. Вставьте содержимое буфера в документ, для этого установите курсор в следующую строку после таблицы; нажмите правую кнопку мыши, в появившемся окне выберите команду ВСТАВИТЬ.

13. Закройте файлы с сохранением изменений, выполнив команду ФАЙЛ→ВЫХОД.

1.2.3. ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С ГРАФИЧЕСКИМИ ОБЪЕКТАМИ

В документах WORD используются два типа графических объектов: рисунок и изображение.

Рисунок – объект векторной графики (линии, прямые и кривые, геометрические фигуры, стандартные и нестандартные). Прimitives векторной графики является линия, описываемая математическим выражением. Средства для создания рисунков внедрены в текстовый процессор, доступ к ним осуществляется из панели инструментов *Рисование*.

Изображение – растровый объект. Primitiveм растрового объекта является точка (пиксел). Текстовый процессор не имеет средств для создания изображений, поэтому они вставляются (импортируются) в документ как внешние объекты из файла, подготовленного другими средствами (графическим редактором, с помощью сканера, цифровой камеры, графического планшета).

Для работы с векторными рисунками служит панель инструментов *Рисование*. Основным средством этой панели, предназначенным для создания простейших объектов, является раскрывающийся список <Автофигуры>; в его категориях представлены заготовки для создания линий, простейших геометрических фигур, фигурных стрелок, выносных линий, чертёжных элементов для блок-схем и прочее. Для редактирования рисунков или выделенных его элементов используется раскрывающийся список <Рисование>; в его категориях представлены команды ПОРЯДОК, ПОВЕРНУТЬ, ГРУППИРОВАТЬ, ИЗМЕНИТЬ АВТОФИГУРУ и т.д.

При создании и редактировании векторных объектов используют следующие приёмы и средства.

1. Векторные объекты создают путём их выбора из категорий списка <Автофигуры>.

2. Размер объектов редактируют путём перетаскивания маркеров выделенного объекта в поле документа.

3. Поворотом объекта можно управлять с помощью маркера поворота или командой ПОВЕРНУТЬ/ОТРАЗИТЬ списка <Рисование> панели инструментов *Рисование*.

4. Толщина контурной линии и цвет заливки объекта относятся к свойствам объекта. Все свойства объектов можно редактировать в диалоговом окне **Формат автофигуры**, которое открывают командой ФОРМАТ→АВТОФИГУРА, или через контекстное меню объекта, или двойным щелчком на самом объекте. В частности, для управления толщиной и формой контурных линий, а также параметрами заливки служат элементы управления вкладки **Цвета и линии** данного диалогового окна.

5. Взаимодействие рисованного объекта с окружающим текстом может быть достаточно сложным. Так, например, текст может обтекать рисунок по заданной схеме, но он может лежать и поверх рисунка, и под ним. Выбор метода взаимодействия рисунка с текстом выполняют на вкладке **Положение** в диалоговом окне **Формат автофигуры**.

6. Рисованные объекты могут содержать текстовые элементы, например: заголовки, буквенные или цифровые обозначения на схемах и чертежах. Для создания текстовых элементов, присоединённых к автофигурам или рисункам, служит кнопка <Надпись> панели инструментов **Рисование** или командой ВСТАВКА→НАДПИСЬ. Создав автофигуру, рядом создают элемент надпись. В поле надписи вводят необходимый текст, после чего надпись можно редактировать. Её размер подгоняют под размер содержащегося в ней текста перетаскиванием маркеров. Прочие свойства надписи задают в диалоговом окне **Формат надписи**, которое для выделенной надписи открывают командой ФОРМАТ→НАДПИСЬ. Элементы управления, представленные на вкладках этого окна, позволяют настроить:

- фоновый цвет (если задать параметр *Нет заливки*, надпись будет лежать на прозрачном фоне);
- цвет, тип и толщину обрамляющих линий (если при выборе цвета задать параметр *Нет линий*, то прочие параметры не имеют смысла);
- размеры внутренних полей между текстом и внешней рамкой поля надпись (назначаются на вкладке **Надпись**).

Для автофигур есть особое средство создания текстового оформления – текст может размещаться в поле автофигуры. Это выполняют командой ДОБАВИТЬ ТЕКСТ в контекстном меню

автофигуры. Если текст слишком велик, можно либо изменить размер автофигуры путём перетаскивания её маркеров, либо изменить формат текста, уменьшив размер шрифта средствами панели **Форматирование**. Этот приём используют при создании блок-схем и функциональных схем устройств.

7. Сложные рисунки создаются путём комбинирования простейших рисунков, т.е. являются композициями. В случае, когда готовится композиционный рисунок, следует принимать во внимание не только взаимодействие объектов с окружающим текстом, но и их взаимодействие между собой.

А. Несколько простейших объектов группируют в один композиционный объект командой ГРУППИРОВКА→ГРУППИРОВАТЬ контекстного меню. Для группировки все объекты должны быть предварительно выделены, например, щелчками левой кнопки мыши при нажатой клавише <Shift>. Обратная операция ГРУППИРОВКА→РАЗГРУППИРОВАТЬ позволяет "разобрать" композиционный объект на составляющие.

Б. Если объекты, составляющие композицию, перекрывают друг друга, важно иметь средство управления их взаимным положением по оси Z (по нормали к плоскости рисунка). По умолчанию предполагается, что каждый объект имеет собственный "слой" в рисунке. Объекты, созданные раньше, лежат ниже, а объекты, созданные позже, располагаются на более высоких слоях. Соответственно, при наложении более поздние объекты перекрывают более ранние. Этот порядок можно изменить, изменяя положение выделенного объекта относительно других объектов и относительно основного текста. Средства для этого представлены в пункте ПОРЯДОК контекстного меню объекта.

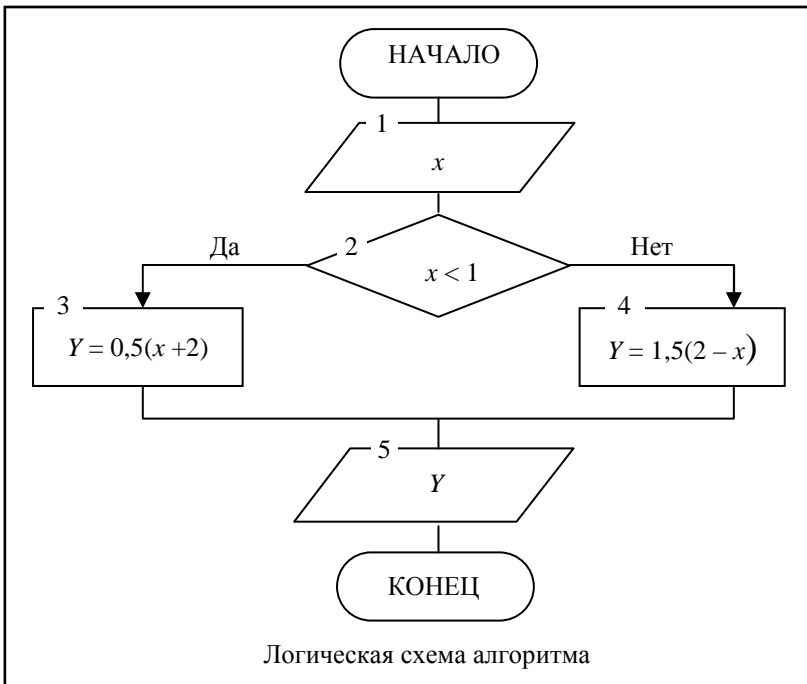
8. Создание достаточно сложных композиций может быть очень трудоёмким. В таких случаях используют готовые библиотеки (коллекции) рисунков (клипартов), в том числе и тематических. Базовая коллекция входит в комплект поставки пакета Microsoft Office. Для вставки клипартов используют команду ВСТАВКА→РИСУНОК КАРТИНКИ. Соответствующая кнопка имеется и на панели инструментов **Рисование**. К клипартам относят не только графические объекты, но и звуковые клипы и видеоклипы — их тоже можно вставить в документ средствами данного диалогового окна.

Задание 5

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С ОБЪЕКТАМИ ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ

Цель: приобретение навыков создания использования графических объектов в документах WORD.

1. Создайте новый документ с именем РИСУНОК.DOC.
2. Создайте рисунок векторной графики согласно образцу:



3. Закройте документ с сохранением изменений.

Технология выполнения

1. Создайте новый документ, выполнив команду ФАЙЛ→СОЗДАТЬ:

- в панели **Создание документа:**
выберите тип шаблона – Новый документ.

2. Сохраните файл, выполнив команду ФАЙЛ→СОХРАНИТЬ КАК:

- в панели **Сохранение документа**:
выберите папку TEMP диска D;
в позиции *Имя файла* наберите – РИСУНОК;
в позиции *Тип файла* – выберите Документ WORD;
нажмите кнопку <Сохранить>.

3. Вызовите панель инструментов **Рисование** командой ВИД→ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ→РИСОВАНИЕ (пункт выполняется, если данная панель отсутствует в окне документа).


4. Создайте необходимые для рисунка фигуры, используя категорию БЛОК→СХЕМА, списка АВТОФИГУРЫ панели инструментов **Рисование**, соблюдая указанные в образце пропорции:

- нажмите последовательно кнопки АВТОФИГУРЫ→БЛОК→СХЕМА→КНОПКА СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ФИГУРЫ;

- разместите курсор в место расположения фигуры, нажмите левую кнопку мыши и переместите курсор вправо и вниз, отпустите левую кнопку мыши;

- для изменения размера фигуры используйте её граничные маркеры.

5. Разместите созданные фигуры согласно образцу:

- поместите курсор мыши в область фигуры, при этом курсор примет форму  ;

- нажмите левую кнопку мыши и переместите фигуру в требуемое место.

6. Включите текст в рисованные объекты:

- нажмите на панели **Рисование** кнопку <Надпись>;

- нарисуйте рамку текста и поместите в неё текст;

- вызовите контекстное меню рамки текста нажатием правой кнопки мыши;

- выберите пункт ФОРМАТ НАДПИСИ;

- в диалоговом окне **Формат надписи** во вкладке **Цвета и линии** установите:

Заливка – цвет – нет заливки;

Линии – цвет – нет линии;

нажмите кнопку <ОК>;

- переместите созданную рамку текста на требуемое место в рисунке.

Примечание: при формировании номеров блоков используйте рамку текста с заливкой.

7. Проведите соединительные линии и стрелки согласно образцу.

8. Сгруппируйте созданный рисунок:

- нажмите кнопку <Выбор объектов> панели инструментов

Рисование;

- установите курсор мыши в левый верхний угол области рисунка и при нажатой левой кнопке мыши протащите курсор мыши в правый нижний угол (все объекты рисунка должны выделяться);

- выполните команду РИСОВАНИЕ→ГРУППИРОВАТЬ;

- нажмите кнопку <Выбор объектов> панели инструментов

Рисование.

9. Введите название рисунка "Логическая схема алгоритма" и отцентрируйте его.

10. Закройте файлы с сохранением изменений, выполнив команду ФАЙЛ→ВЫХОД.

1.3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант 1

1. Создайте в текстовом процессоре MS WORD новый документ и наберите в нём текст:

Информатика – это наука, сложившаяся сравнительно недавно. Её развитие связано с появлением в середине XX века электронно-вычислительных машин, которые явились мощными универсальными средствами для хранения, обработки и передачи информации.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст1** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант1.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант1** скопируйте в документ **Текст1**.

5. Закройте документ **Вариант1** без сохранения изменений.
6. С документом **Текст1** выполните следующие действия.
 - 6.1. Установите параметры страницы:
 - ориентация страницы – книжная;
 - поля: верхнее – 2 см, нижнее – 1 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.
 - 6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:
 - проверьте на правописание;
 - установите автоматическую расстановку переносов;
 - выровняйте по ширине;
 - установите "красную" строку с отступом на 1,25;
 - установите междустрочный полуторный интервал;
 - выберите шрифт – Times New Roman;
 - размер шрифта – 14 пт;
 - установите начертание шрифта – обычное;
 - не используйте видоизменения шрифта;
 - установите цвет текста – коричневый.
7. Сохраните документ **Текст1** и закройте его.
8. Создайте в текстовом процессоре MS WORD новый документ и оформите в нём таблицу:

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ			
<i>Длина</i>	<i>Площадь</i>	<i>Объём</i>	<i>Масса</i>
1 дюйм=25,4 мм	1 кв.дюйм= =645,16мм ²	1 куб.дюйм= =16,387см ³	1 карат=200мг
1 фут=0,3048 м	1 кв.ярд=0,8361 м ²	1 куб.фут=0,0283 м ³	1 унция=28,35 г
1 ярд=0,9144 м	1 акр=4046,86 м ²	1 куб.ярд=0,7646 м ³	1 фунт=0,4536 кг
1 миля= =1,60934 км	1 кв.миля=2,59 км ²	1 галлон=3,7854 л	1 кг=2,2046 фунта

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица1**.
10. Всё содержимое документа **Таблица1** скопируйте в документ **Текст1**.
11. Сохраните документ **Текст1**.

Вариант 2

1. Создайте в текстовом процессоре MS WORD новый документ и наберите в нём текст:

В существующих на сегодняшний день разнообразных технических устройствах и системах приём, обработка и передача информации осуществляется с помощью сигналов. Сигналы отражают физические характеристики изучаемых объектов и процессов.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст2** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант2.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Все содержимое документа **Вариант2** скопируйте в документ **Текст2**.

5. Закройте документ **Вариант2** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст2** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

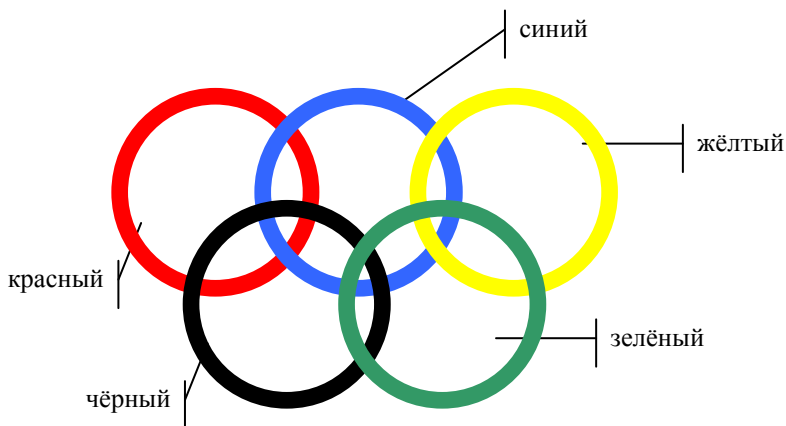
- ориентация страницы – альбомная;
- поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 2 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный двойной интервал;
- выберите шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта – 16 пт;
- установите начертание шрифта – полужирный;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – коричневый.

7. Сохраните документ **Текст2** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и выполните в нём рисунок, используя Автофигуры:



9. Сохраните документ в личную папку под именем **Рисунок2**.

10. Всё содержимое документа **Рисунок2** скопируйте в документ **Текст2**.

11. Сохраните документ **Текст2**.

Вариант 3

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

До сих пор сохранились свидетельства попыток наших далёких предков сохранять информацию – примитивные наскальные рисунки, записи на берестяной коре и глиняных дощечках, затем рукописные книги.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст3** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант3.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант3** скопируйте в документ **Текст3**.

5. Закройте документ **Вариант3** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст3** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – книжная;

• поля: верхнее – 2,5 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный двойной интервал;
- выберите шрифт – Century;
- размер шрифта – 10 пт;
- установите начертание шрифта – курсив;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – красный.

7. Сохраните документ **Текст3** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и оформите в нём таблицу.

Информатика	Тестирование	Допуск.	Экзамен
Иванова	4	+	хор.
Сидоров	2	–	–
Васильева	5	+	отл.

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица3**.

10. Всё содержимое документа **Таблица3** скопируйте в документ **Текст3**.

11. Сохраните документ **Текст3**.

Вариант 4

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Посредством сигналов информация может передаваться как на очень короткие расстояния, например, от одного узла устройства к другому, так и на очень большие, расположенные в разных точках земного шара. Кроме этого, информация в виде сигнала может различным образом перерабатываться, сохраняться, уничтожаться и т.п.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст4** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант4.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант4** скопируйте в документ **Текст4**:

5. Закройте документ **Вариант4** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст4** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

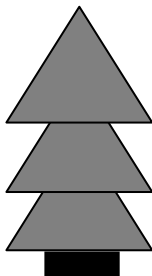
- ориентация страницы – книжная;
- поля: верхнее – 3 см, нижнее – 1 см, левое – 2,5 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный двойной интервал;
- выберите шрифт – Century;
- размер шрифта – 26 пт;
- установите начертание шрифта – курсив;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – красный.

7. Сохраните документ **Текст4** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и выполните в нём рисунок, используя Автофигуры:



9. Сохраните документ в личную папку под именем **Рисунок4**.

10. Всё содержимое документа **Рисунок4** скопируйте в документ **Текст4**.

11. Сохраните документ **Текст4**.

Вариант 5

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Появление в XVI веке печатного станка позволило значительно увеличить возможности человека обрабатывать нужные сведения. Это явилось важным этапом развития человечества. Хранение информации в печатном виде стало основным способом хранения информации и продолжало им оставаться вплоть до середины XX века.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст5** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант5.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант5** скопируйте в документ **Текст5**.

5. Закройте документ **Вариант5** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст5** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – книжная;
- поля: верхнее – 1,5 см, нижнее – 1,5 см, левое – 3 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выравните по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный одинарный интервал;
- выберите шрифт – Arial;
- размер шрифта – 14 пт;
- установите начертание шрифта – полужирный;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – серый.

7. Сохраните документ **Текст5** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и оформите в нём таблицу:

<i>Фамилия</i>	<i>Дисциплина</i>	<i>Дата зачета</i>	<i>Оценка</i>	<i>Примечание</i>
Иванов	Информатика	3.12.09	хор	Недоп.
Сидорова	Физика	12.12.09	–	
Петрова	Математика	20.12.09	отл	

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица5**.

10. Всё содержимое документа **Таблица5** скопируйте в документ **Текст5**.

11. Сохраните документ **Текст5**.

Вариант 6

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Человек использовал информацию уже в самом начале своего существования. Доисторический период характерен тем, что люди добывали пищу в основном за счёт охоты. Поэтому они криками предупреждали друг друга об опасности, свистом, стуком передавали какие-то сведения, то есть какую-то информацию.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст6** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант6.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант6** скопируйте в документ **Текст6**.

5. Закройте документ **Вариант6** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст6** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – альбомная;
- поля: верхнее – 2 см, нижнее – 1 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

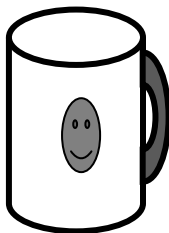
6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;

- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный одинарный интервал;
- выберите шрифт – Arial;
- размер шрифта – 12 пт;
- установите начертание шрифта – обычный;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – зелёный.

7. Сохраните документ **Текст6** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и выполните в нём рисунок, используя Автофигуры:



9. Сохраните документ в личную папку под именем **Рисунок6**.

10. Всё содержимое документа **Рисунок6** скопируйте в документ **Текст6**.

11. Сохраните документ **Текст6**.

Вариант 7

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Развитие современной науки предполагает проведение сложных и дорогостоящих экспериментов, таких как, например, при разработке термоядерных реакторов. Информатика позволяет заменить реальные эксперименты машинными.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст7** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант7.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант7** скопируйте в документ **Текст7**.

5. Закройте документ **Вариант7** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст7** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – книжная;
- поля: верхнее – 1,5 см, нижнее – 1,5 см, левое – 2,5 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный двойной интервал;
- выберите шрифт – Arial;
- размер шрифта – 15 пт;
- установите начертание шрифта – обычный;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – авто.

7. Сохраните документ **Текст7** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и оформите в нём таблицу.

Фамилия	Экзамен 1	Экзамен 2	Экзамен 3	Экзамен 4
Иванов	4	4	3	3
Петрова	2	2	3	5
Сидоров	5	5	5	5
Ср. балл	3,67	3,67	3,67	4,33

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица7**.

10. Всё содержимое документа **Таблица7** скопируйте в документ **Текст7**.

11. Сохраните документ **Текст7**.

Вариант 8

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Информатика – это наука, сложившаяся сравнительно недавно. Её развитие связано с появлением в середине XX века электронно-вычислительных машин, которые явились мощными универсальными средствами для хранения, обработки и передачи информации.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст8** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант8.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант8** скопируйте в документ **Текст8**.

5. Закройте документ **Вариант8** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст8** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

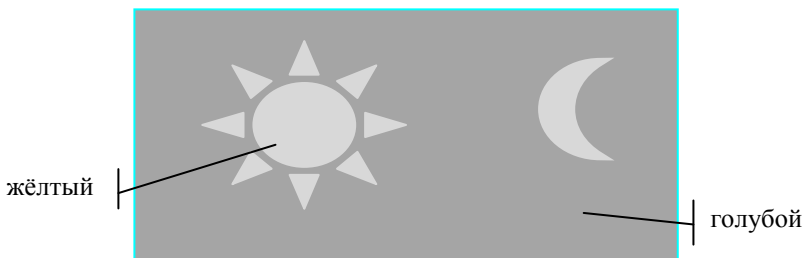
- ориентация страницы – альбомная;
- поля: верхнее – 4 см, нижнее – 1 см, левое – 3,5 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выравните по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный полуторный интервал;
- выберите шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта – 24 пт;
- установите начертание шрифта – полужирный курсив;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – авто.

7. Сохраните документ **Текст8** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и выполните в нём рисунок, используя Автофигуры:



9. Сохраните документ в личную папку под именем **Рисунок8**.

10. Всё содержимое документа **Рисунок8** скопируйте в документ **Текст8**.

11. Сохраните документ **Текст8**.

Вариант 9

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Термин "информация" происходит от латинского слова informatio, что означает разъяснение, осведомлённость. Каждый из нас интуитивно представляет, что такое информация.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст9** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант9.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант9** скопируйте в документ **Текст9**.

5. Закройте документ **Вариант9** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст9** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – книжная;
- поля: верхнее – 2,5 см, нижнее – 1 см, левое – 3,5 см, правое – 1,5 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;

- установите автоматическую расстановку переносов;
- выравните по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный полуторный интервал;
- выберите шрифт – Century;
- размер шрифта – 18 пт;
- установите начертание шрифта – обычный;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – авто.

7. Сохраните документ **Текст9** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и оформите в нём таблицу:

Фамилия	Информатика	Физика	Математика
Иванов	удов.	удов.	удов.
Петров	хор.	хор.	хор.
Сидорова	отл.	отл.	отл.

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица9**.

10. Всё содержимое документа **Таблица9** скопируйте в документ **Текст9**.

11. Сохраните документ **Текст9**.

Вариант 10

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Истоки информатики можно искать в глубине веков. Много столетий тому назад потребность выразить и запомнить информацию привела к появлению речи, письменности, счёта. Люди пытались изобретать, а затем совершенствовать способы хранения, обработки и распространения информации.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст10** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант10.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант10** скопируйте в документ **Текст10**.

5. Закройте документ **Вариант10** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст10** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

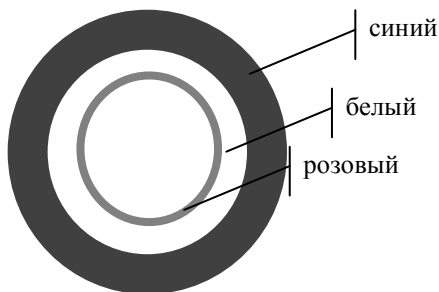
- ориентация страницы – альбомная;
- поля: верхнее – 3 см, нижнее – 1,5 см, левое – 3,5 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный одинарный интервал;
- выберите шрифт – Century;
- размер шрифта – 16 пт;
- установите начертание шрифта – полужирный;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – авто.

7. Сохраните документ **Текст10** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и выполните в нём рисунок, используя Автофигуры:



9. Сохраните документ в личную папку под именем **Рисунок10**.

10. Всё содержимое документа **Рисунок10** скопируйте в документ **Текст10**.

11. Сохраните документ **Текст10**.

Вариант 11

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Информация, получаемая посредством визуального наблюдения, чтения, является зрительной информацией. Зрительную информацию можно не только получить, но и передать с помощью мимики и жестов, а также посредством книг, газет, картин, чертежей и других различных изображений.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст11** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант11.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Все содержимое документа **Вариант11** скопируйте в документ **Текст11**.

5. Закройте документ **Вариант** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст11** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – альбомная;
- поля: верхнее – 2,5 см, нижнее – 2,5 см, левое – 2 см, правое – 2 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный двойной интервал;
- выберите шрифт – Century;
- размер шрифта – 24 пт;
- установите начертание шрифта – полужирный курсив;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – авто.

7. Сохраните документ **Текст11** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и оформите в нём таблицу.

Объём товара	1 квартал	2 квартал	3 квартал
Монитор	100 шт.	10 шт.	3 шт.
Мышь	200 шт.	150 шт.	5 шт.
Принтер	10 шт.	13 шт.	20 шт.

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица11**.

10. Всё содержимое документа **Таблица11** скопируйте в документ **Текст11**.

11. Сохраните документ **Текст11**.

Вариант 12

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

До сих пор сохранились свидетельства попыток наших далеких предков сохранять информацию – примитивные наскальные рисунки, записи на берестяной коре и глиняных дощечках, затем рукописные книги.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст12** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант12.doc**, расположенный в папке **ЛАВ_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант12** скопируйте в документ **Текст12**.

5. Закройте документ **Вариант12** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст12** выполните следующие действия.

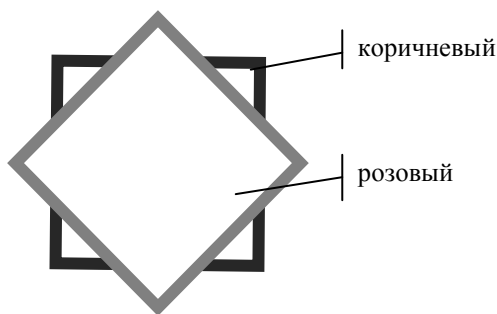
6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – альбомная;
- поля: верхнее – 2 см, нижнее – 4 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;

- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
 - установите междустрочный одинарный интервал;
 - выберите шрифт – Arial;
 - размер шрифта – 20 пт;
 - установите начертание шрифта – обычный;
 - не используйте видоизменения шрифта;
 - установите цвет текста – авто.
7. Сохраните документ **Текст12** и закройте его.
8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и выполните в нём рисунок, используя Автофигуры:



9. Сохраните документ в личную папку под именем **Рисунок12**.
10. Всё содержимое документа **Рисунок12** скопируйте в документ **Текст12**.
11. Сохраните документ **Текст12**.

Вариант 13

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Истоки информатики можно искать в глубине веков. Много столетий тому назад потребность выразить и запомнить информацию привела к появлению речи, письменности, счёта. Люди пытались изобретать, а затем совершенствовать способы хранения, обработки и распространения информации.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст13** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант13.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант13** скопируйте в документ **Текст13**.

5. Закройте документ **Вариант13** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст13** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – альбомная;
- поля: верхнее – 1 см, нижнее – 1 см, левое – 1 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный одинарный интервал;
- выберите шрифт – Arial;
- размер шрифта – 12 пт;
- установите начертание шрифта – полужирное;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – зелёный.

7. Сохраните документ **Текст13** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и оформите в нём таблицу.

<i>Информатика</i>	<i>Лабораторная работа 1</i>	<i>Лабораторная работа 2</i>	<i>Лабораторная работа 3</i>	<i>Лабораторная работа 4</i>
Дата выполнения	12.10.09	22.10.09	2.11.09	10.11.09
Оценка	5	4	3	3

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица13**.

10. Всё содержимое документа **Таблица13** скопируйте в документ **Текст13**.

11. Сохраните документ **Текст13**.

Вариант 14

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Появление в XVI веке печатного станка позволило значительно увеличить возможности человека обрабатывать нужные сведения. Это явилось важным этапом развития человечества. Хранение информации в печатном виде стало основным способом хранения информации и продолжало им оставаться вплоть до середины XX века.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст14** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант14.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант14** скопируйте в документ **Текст14**.

5. Закройте документ **Вариант14** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст14** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

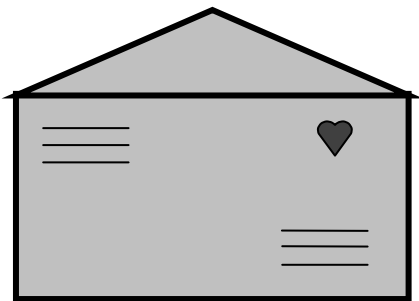
- ориентация страницы – альбомная;
- поля: верхнее – 5 см, нижнее – 1 см, левое – 1 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный двойной интервал;
- выберите шрифт – Arial;
- размер шрифта – 25 пт;
- установите начертание шрифта – курсив;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – авто.

7. Сохраните документ **Текст14** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и выполните в нём рисунок, используя Автофигуры:



9. Сохраните документ в личную папку под именем **Рисунок14**.

10. Всё содержимое документа **Рисунок14** скопируйте в документ **Текст14**.

11. Сохраните документ **Текст14**.

Вариант 15

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Появление электронно-вычислительных машин позволило обрабатывать, а впоследствии и передавать информацию со скоростью, в несколько миллионов раз превышающей скорость обработки и передачи информации человеком.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст15** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант15.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант15** скопируйте в документ **Текст15**.

5. Закройте документ **Вариант15** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст15** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – альбомная;
- поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 2 см, правое – 2 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный полуторный интервал;
- выберите шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта – 18 пт;
- установите начертание шрифта – обычный;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – жёлтый.

7. Сохраните документ **Текст15** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и оформите в нём таблицу:

<i>Дисциплина</i>	<i>Лр.№1</i>	<i>Лр.№2</i>	<i>Лр.№3</i>
Информатика	зач.	зач.	зач.
Физика	незач.	зач.	незач.
Математика	зач.	незач.	зач.

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица15**.

10. Всё содержимое документа **Таблица15** скопируйте в документ **Текст15**.

11. Сохраните документ **Текст15**.

Вариант 16

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Посредством сигналов информация может передаваться как на очень короткие расстояния, например, от одного узла устройства к другому, так и на очень большие, расположенные в разных точках земного шара. Кроме этого, информация в виде сигнала может различным образом перерабатываться, сохраняться, уничтожаться и т.п.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст16** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант16.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант16** скопируйте в документ **Текст16**.

5. Закройте документ **Вариант16** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст16** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

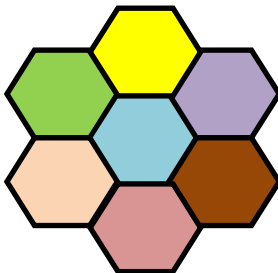
- ориентация страницы – книжная;
- поля: верхнее – 3 см, нижнее – 1 см, левое – 2,5 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный двойной интервал;
- выберите шрифт – Century;
- размер шрифта – 26 пт;
- установите начертание шрифта – курсив;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – красный.

7. Сохраните документ **Текст16** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и выполните в нём рисунок, используя Автофигуры:



9. Сохраните документ в личную папку под именем **Рисунок16**.

10. Всё содержимое документа **Рисунок16** скопируйте в документ **Текст16**.

11. Сохраните документ **Текст16**.

Вариант 17

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Электронно-вычислительные машины и системы являются базой информатики. Поэтому информатика находит широкое применение в различных областях современной жизни: производстве, науке, образовании и других.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст17** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант17.doc**, расположенный в папке **ЛАВ_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант17** скопируйте в документ **Текст17**.

5. Закройте документ **Вариант17** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст17** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – альбомная;
- поля: верхнее – 3 см, нижнее – 2 см, левое – 1 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный точный интервал;
- выберите шрифт – Century;
- размер шрифта – 17 пт;
- установите начертание шрифта – полужирный курсив;

- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – авто.

7. Сохраните документ **Текст17** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и оформите в нём таблицу:

<i>Номер</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Группа</i>	<i>Экзамен</i>
1	Иванова	211	удов.
2	Сидоров	212	отл.
3	Петрова	213	хор.
4	Васин	214	неуд.

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица17**.

10. Всё содержимое документа **Таблица17** скопируйте в документ **Текст17**.

11. Сохраните документ **Текст17**.

Вариант 18

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Человек использовал информацию уже в самом начале своего существования. Доисторический период характерен тем, что люди добывали пищу в основном за счёт охоты. Поэтому они криками предупреждали друг друга об опасности; свистом, стуком передавали какие-то сведения, то есть какую-то информацию.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст18** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант18.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант18** скопируйте в документ **Текст18**.

5. Закройте документ **Вариант18** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст18** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – альбомная;

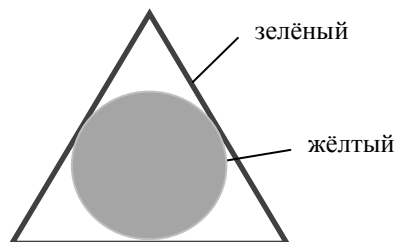
- поля: верхнее – 2 см, нижнее – 1 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный одинарный интервал;
- выберите шрифт – Arial;
- размер шрифта – 12 пт;
- установите начертание шрифта – обычный;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – зелёный.

7. Сохраните документ **Текст18** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и выполните в нём рисунок, используя Автофигуры:



9. Сохраните документ в личную папку под именем **Рисунок18**.

10. Всё содержимое документа **Рисунок18** скопируйте в документ **Текст18**.

11. Сохраните документ **Текст18**.

Вариант 19

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

А в некоторых областях науки, например астрофизике, проведение реального эксперимента просто невозможно. Здесь, в основном, все исследования проводятся посредством вычислительных экспериментов.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст19** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант19.doc**, расположенный в папке **ЛАВ_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант19** скопируйте в документ **Текст19**.

5. Закройте документ **Вариант19** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст19** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – альбомная;
- поля: верхнее – 3 см, нижнее – 1 см, левое – 2 см, правое – 3 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выравните по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный одинарный интервал;
- выберите шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта – 20 пт;
- установите начертание шрифта – курсив;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – авто.

7. Сохраните документ **Текст19** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и оформите в нём таблицу:

	1 учебная группа	2 учебная группа	3 учебная группа
Информатика	3,67	3,5	3,8
Математика	3,3	3,4	3,6
Физика	4,1	4,2	4,1

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица19**.

10. Всё содержимое документа **Таблица19** скопируйте в документ **Текст19**.

11. Сохраните документ **Текст19**.

Вариант 20

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Обмен информацией происходит не только среди людей. Современная жизнь не представляется без различных устройств и машин, которые не только облегчают, но, нередко, и заменяют человека при выполнении многих задач.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст20** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант20.doc**, расположенный в папке **ЛАВ_3** рабочего каталога.

4. Все содержимое документа **Вариант20** скопируйте в документ **Текст20**.

5. Закройте документ **Вариант20** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст20** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – книжная;
- поля: верхнее – 1 см, нижнее – 1 см, левое – 3 см, правое – 2 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выравните по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный полуторный интервал;
- выберите шрифт – Arial;
- размер шрифта – 20 пт;
- установите начертание шрифта – обычный;

- не используйте видоизменения шрифта;
 - установите цвет текста – авто.
7. Сохраните документ **Текст20** и закройте его.
 8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и оформите в нём таблицу:

	Крупа	Хлеб	Масло
Тамбов	11 р.	6 р.	13 р.
Москва	21 р.	10 р.	17 р.
Разница цен	10 р.	4 р.	4 р.

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица20**.
10. Всё содержимое документа **Таблица20** скопируйте в документ **Текст20**.
11. Сохраните документ **Текст20**.

Вариант 21

1. Создайте в текстовом процессоре MS WORD новый документ и наберите в нём текст:

Арифметико-логическое устройство – часть электронной вычислительной машины, предназначенная для выполнения арифметических и логических операций над числами. В современных ЭВМ эта часть находится внутри процессора.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст21** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант1.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант21** скопируйте в документ **Текст21**.

5. Закройте документ **Вариант21** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст21** выполните следующие действия.

- 6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – книжная;
- поля: верхнее – 2 см, нижнее – 1 см, левое – 3 см, правое –

1,5 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный полуторный интервал;
- выберите шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта – 14 пт;
- установите начертание шрифта – обычное;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – коричневый.

7. Сохраните документ **Текст21** и закройте его.

8. Создайте в текстовом процессоре MS WORD новый документ и оформите в нём таблицу:

<i>№</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Имя</i>	<i>Отчество</i>	<i>Дата рождения</i>	<i>Место рождения</i>
1	Иванова	Инна	Игоревна	12.10.88	Москва
2	Петров	Петр	Петрович	13.12.88	Тамбов
3	Сидоров	Илья	Васильевич	1.01.89	Мурманск

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица21**.

10. Всё содержимое документа **Таблица21** скопируйте в документ **Текст21**.

11. Сохраните документ **Текст21**.

Вариант 22

1. Создайте в текстовом процессоре MS WORD новый документ и наберите в нём текст:

Бит (двоичная цифра), минимальная единица измерения количества передаваемой или хранимой информации. Бит соответствует одному двоичному разряду и может принимать значения 0 или 1.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст22** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант22.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант22** скопируйте в документ **Текст22**.

5. Закройте документ **Вариант22** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст22** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

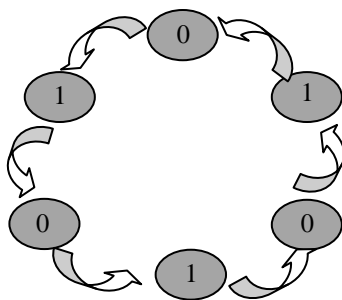
- ориентация страницы – альбомная;
- поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 2 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный двойной интервал;
- выберите шрифт – Times New Roman;
- размер шрифта – 16 пт;
- установите начертание шрифта – полужирный;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – коричневый.

7. Сохраните документ **Текст22** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и выполните в нём рисунок, используя Автофигуры:



9. Сохраните документ в личную папку под именем **Рисунок22**.

10. Всё содержимое документа **Рисунок22** скопируйте в документ **Текст22**.

11. Сохраните документ **Текст22**.

Вариант 23

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Виртуальная память – технология, позволяющая запущенной прикладной программе воспринимать ресурсы оперативной или внешней памяти, выделяемые ему операционной системой, как единое непрерывное адресное пространство оперативной памяти.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст23** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант23.doc**, расположенный в папке **ЛАВ_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант23** скопируйте в документ **Текст23**.

5. Закройте документ **Вариант23** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст23** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – книжная;
- поля: верхнее – 2,5 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный двойной интервал;
- выберите шрифт – Century;
- размер шрифта – 10 пт;
- установите начертание шрифта – курсив;

- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – красный.

7. Сохраните документ **Текст23** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и оформите в нём таблицу:

Номер телефона	Код города	Длительность разговора (мин)	Тариф	Стоимость (р.)
77-679	813-78	20	1	45
73-511	073-22	30	0,5	80
73-612	068-12	15	1	100

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица23**.

10. Всё содержимое документа **Таблица23** скопируйте в документ **Текст23**.

11. Сохраните документ **Текст23**.

Вариант 24

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Виртуальная машина – программно-аппаратная среда, полностью имитирующая работу некоторого компьютера. Иногда "виртуальной машиной" называют также само программное обеспечение, реализующее такие возможности.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст24** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант24.doc**, расположенный в папке **LAB_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант24** скопируйте в документ **Текст24**.

5. Закройте документ **Вариант24** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст24** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

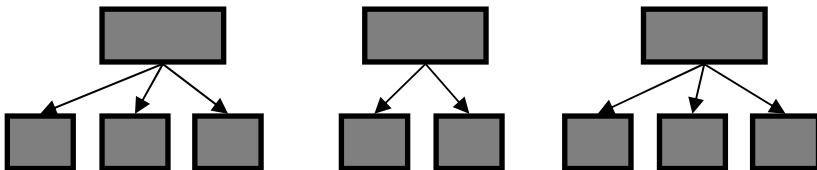
- ориентация страницы – книжная;
- поля: верхнее – 3 см, нижнее – 1 см, левое – 2,5 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный двойной интервал;
- выберите шрифт – Century;
- размер шрифта – 26 пт;
- установите начертание шрифта – курсив;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – красный.

7. Сохраните документ **Текст24** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и выполните в нём рисунок, используя Автофигуры:



9. Сохраните документ в личную папку под именем **Рисунок24**.

10. Всё содержимое документа **Рисунок24** скопируйте в документ **Текст24**.

11. Сохраните документ **Текст24**.

Вариант 25

1. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и наберите в нём текст:

Кодирование – преобразование информации, имеющее своей целью придать ей некоторые специфические свойства. Среди этих свойств может быть защищённость от нежелательного использования, сокращение объёма или, например, устойчивость к помехам и искажениям при использовании несовершенного канала передачи данных.

2. Сохраните созданный документ под именем **Текст25** в созданной папке.

3. Откройте (только для чтения) файл с именем **Вариант25.doc**, расположенный в папке **ЛАВ_3** рабочего каталога.

4. Всё содержимое документа **Вариант25** скопируйте в документ **Текст25**.

5. Закройте документ **Вариант25** без сохранения изменений.

6. С документом **Текст25** выполните следующие действия.

6.1. Установите параметры страницы:

- ориентация страницы – книжная;
- поля: верхнее – 1,5 см, нижнее – 1,5 см, левое – 3 см, правое – 1 см.

6.2. Ко всему тексту примените следующие операции и параметры:

- проверьте на правописание;
- установите автоматическую расстановку переносов;
- выровняйте по ширине;
- установите "красную" строку с отступом на 1,25;
- установите междустрочный одинарный интервал;
- выберите шрифт – Arial;
- размер шрифта – 14 пт;
- установите начертание шрифта – полужирный;
- не используйте видоизменения шрифта;
- установите цвет текста – серый.

7. Сохраните документ **Текст25** и закройте его.

8. В текстовом процессоре MS WORD создайте новый документ и оформите в нём таблицу:

<i>№</i>	<i>Наименование товара</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Страна-производитель</i>	<i>Цена</i>	<i>Срок хранения</i>
1	Молоко сгущённое	130	Россия	22 р.	1 год
2	Чай	220	Англия	12 р.	2 года
3	Кофе	100	Бразилия	56 р.	1 год

9. Сохраните документ в личную папку под именем **Таблица25**.

10. Всё содержимое документа **Таблица25** скопируйте в документ **Текст25**.

11. Сохраните документ **Текст25**.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назначение текстового процессора MS WORD.

2. Дать определения "документ", "абзац", "шаблон".

3. Основные элементы интерфейса текстового процессора.

4. Порядок создания документа в текстовом процессоре.

5. Способы выделения фрагмента текста.

6. Назначение команд *Автотекст* и *Автозамена*.

7. Основные приёмы форматирования документа.

8. Основные параметры шрифта.

9. Основные параметры абзаца.

10. Порядок создания таблиц. Основные приёмы изменения структуры таблиц.

11. Типы графических объектов. Основные приёмы создания и редактирования векторных объектов.

2. ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР MS EXCEL

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТАБЛИЧНОМ ПРОЦЕССОРЕ MS EXCEL

Табличный процессор – комплекс взаимосвязанных программ, предназначенный для обработки электронных таблиц. **Электронная таблица** – компьютерный эквивалент обычной таблицы, состоящей из строк и столбцов, на пересечении которых располагаются клетки, в которых содержится числовая информация, формулы или текст. Это наиболее удобная форма представления данных. Особенность электронных таблиц заключается в возможности применения формул для описания связи между значениями различных данных, расчёт по которым выполняется автоматически. Изменение любого входного данного приводит к пересчёту всех связанных с ним значений, при этом происходит обновление всей таблицы.

В составе табличных процессоров имеются встроенные математические функции и алгоритмы статистической обработки данных, мощные средства для связи таблиц между собой, создания и редактирования электронных баз данных. Специальные средства позволяют автоматически получать и распечатывать настраиваемые отчёты с использованием десятков различных типов таблиц, графиков, диаграмм, снабжать их комментариями и графическими иллюстрациями.

Применение электронных таблиц упрощает работу с данными и позволяет получать результаты без проведения расчётов вручную или специального программирования.

Наиболее распространёнными средствами для работы с документами, имеющими табличную структуру, являются программы MICROSOFT EXCEL и LOTUS.

2.1.1. ЗАПУСК MS EXCEL

Запуск табличного процессора MS EXCEL можно осуществлять одним из следующих способов:

- с использованием главного меню ОС Windows (выполнить команду ПУСК→ПРОГРАММЫ→MICROSOFT OFFICE→MICROSOFT OFFICE EXCEL);

- с использованием ярлыка MS EXCEL, находящегося на рабочем столе.

2.1.2. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Рабочая книга – это файл, создаваемый в табличном процессоре MS EXCEL. Рабочая книга состоит из *рабочих листов*, каждый из которых имеет табличную структуру. Рабочий лист состоит из строк и столбцов. Столбцы озаглавлены латинскими буквами (максимальное количество столбцов 256). Строки последовательно нумеруются цифрами от 1 до 65536.

Ячейка – минимальный элемент хранения данных. Образуется на пересечении столбцов и строк таблицы. Одна из ячеек всегда является активной и выделяется рамкой. Все операции производятся в активной ячейке.

Адрес – обозначение ячейки, сочетает в себе имя столбца и номер строки, на пересечении которых она расположена, например B10. Адреса ячеек используются при записи формул.

Диапазон ячеек – данные, расположенные в соседних ячейках. На диапазон можно ссылаться в формулах, как на единое целое. Наиболее часто используют прямоугольные диапазоны. Диапазон обозначают, указывая через двоеточие адреса ячеек, расположенных в противоположных углах прямоугольника, например A1:C15.

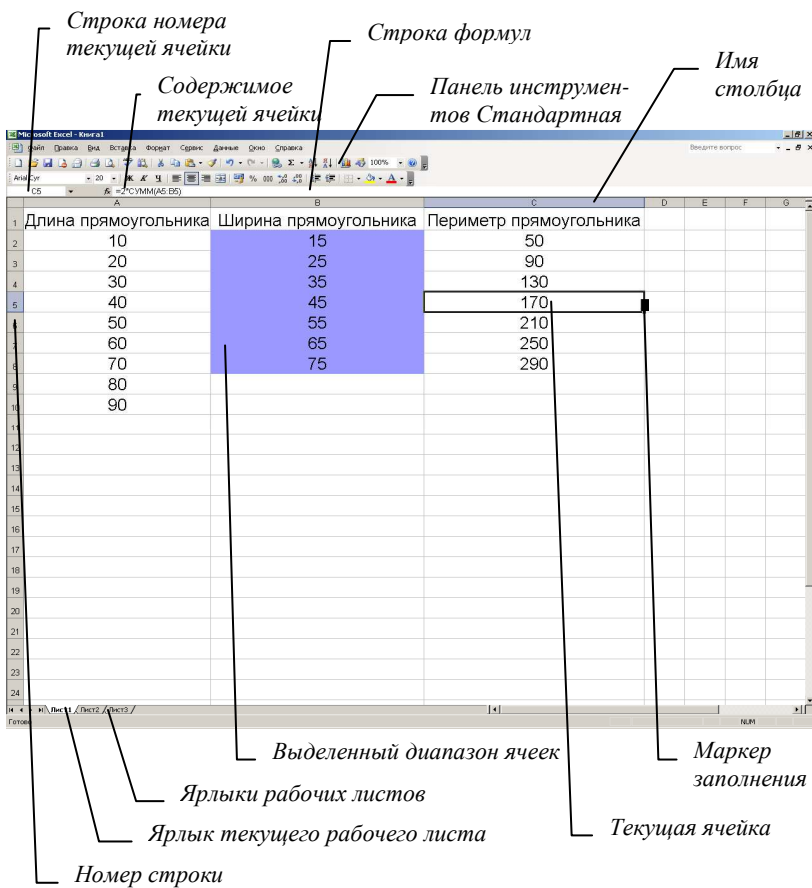
Формула – совокупность числовых констант, ссылок на ячейки (адреса ячеек, содержимое которых используется в вычислениях) и функций, соединённых знаками математических операций. Если текущая ячейка содержит формулу, то она отображается в строке формул.

Функция – встроенная в MS EXCEL программа с уникальным именем, для которой пользователь должен задать конкретные значения аргументов функции, стоящих в скобках после ее имени. Функцию (так же, как и число) можно считать частным случаем формулы. В электронных таблицах могут быть представлены следующие виды функций: математические, статистические, текстовые, логические; финансовые, функции даты и времени и др.

Диаграмма – графическое представление данных числового типа.

2.1.3. ИНТЕРФЕЙС MS EXCEL

После запуска MS EXCEL структура рабочего листа будет соответствовать рисунку:



Строка **МЕНЮ** содержит пункты, в которых тематически сгруппированы все команды, имеющиеся в распоряжении пользователя и обеспечивают доступ к командам:

- **МЕНЮ ФАЙЛ** – управление *Рабочей книгой* в целом;
- **МЕНЮ ПРАВКА** – редактирование *Рабочей книги*;
- **МЕНЮ ВИД** – управляющие видом интерфейса окна *Рабочей книги*;
- **МЕНЮ ВСТАВКА** – организующие вставку в *Рабочую книгу*;
- **МЕНЮ ФОРМАТ** – форматирование *Рабочей книги*;

- **МЕНЮ СЕРВИС** – настройки программы MS EXCEL и дополнительных возможностей по редактированию *Рабочей книги*;
- **МЕНЮ ДАННЫЕ** – обработка данных;
- **МЕНЮ ОКНО** – управляющие расположением окон *Рабочих книг* и выбором активной *Рабочей книги*;
- **МЕНЮ СПРАВКА** – организующие получение справочной информации по MS EXCEL.

Панель инструментов **Стандартная** – содержит элементы управления файловыми операциями, редактированием, экранным отображением:

Строка формул – строка для ввода и отображения данных в активной ячейке.

Текущий рабочий лист – рабочий лист, выведенный в окне MS EXCEL, с которым ведётся работа.

Ярлычки рабочих листов – кнопки, отображают названия рабочих листов и используются для смены текущего рабочего листа.

Текущая ячейка – активная ячейка, в которой выполняются операции ввода и редактирования данных.

Строка номера текущей ячейки – отображение адреса текущей ячейки или размера выделенного диапазона ячеек.

Имя столбца – обозначение столбца.

Номер строки – обозначение строки.

Содержимое текущей ячейки – данные, размещённые в текущей ячейке (текст, число или формула).

Выделенный диапазон ячеек – группа ячеек, с которой можно производить действия как с единым объектом.

Маркер заполнения – активный элемент рамки текущей ячейки, используемый при выполнении операций копирования и автозаполнения.

2.2. ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С РАБОЧЕЙ КНИГОЙ MS EXCEL

2.2.1. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ РАБОЧЕЙ КНИГИ

Рабочая книга – наиболее распространённый способ хранения информации в MS EXCEL в виде файла с расширением **.XLS**.

Для создания *Рабочей книги* используется команда ФАЙЛ→СОЗДАТЬ или кнопка <Создать>. Структура *Рабочей книги* использует один из готовых шаблонов, который либо задаётся по умолчанию, либо его параметры задаёт пользователь.

Рабочая книга может содержать расположенные в произвольном порядке 255 листов различных типов. Лист имеет матричную структуру – состоит из ячеек, расположенных на пересечении строк и столбцов. Размер рабочего листа определяется системой по умолчанию. Максимально возможное число столбцов – 256, строк – 16384. Листы – служат для организации и анализа данных. Можно вводить и изменять данные одновременно на нескольких листах, а также выполнять вычисления на основе данных из нескольких листов.

Для *Рабочей книги* стандартные установки определяются командой СЕРВИС→ПАРАМЕТРЫ, путём изменения данных во вкладках диалогового окна **Параметры**. К основным вкладкам *стандартных установок* относятся:

Общие – обеспечивает установку различных параметров рабочей книги (число листов в новой рабочей книге, шрифтовое оформление данных *Рабочей книги* (тип шрифта и его размер), стиль ссылок (адрес ячейки представляется в различном виде) и др.);

Вид – обеспечивает изменение внешнего вида экранного отображения таблицы (параметры окна: авторазбиение на страницы, вывод формул вместо значений, вывод сетки, вывод заголовков строк и столбцов, отображение строки формул, строки состояния, нулевых значений в виде нуля или как пусто и др.);

Вычисления – обеспечивает управление порядком вычисления формул (автоматически при изменении значений аргументов либо под управлением пользователя – вручную), числом итераций, уровнем точности для хранения данных, используемой системой дат;

Правка – обеспечивает установку параметров ввода, редактирования, копирования и перемещения данных (редактирование прямо в ячейке, перемещение и копирование ячеек с использованием перетаскивания, установка фиксированного десятичного формата и др.);

Проверка ошибок – обеспечивает автоматическую проверку работоспособности введённой в ячейку формулы по различным признакам.

Задание 1

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ РАБОЧЕЙ КНИГИ

Цель: приобретение навыков создания и изменения параметров *Рабочей книги*.

1. Создайте *Рабочую книгу*, в которой можно будет вести учёт результатов экзаменационной сессии курсантов, и установите следующие параметры:

- рабочий каталог – диск D, папка TEMP;
- стиль ссылок – A1;
- количество листов *Рабочей книги* – 5;
- шрифт – Arial Сур, размер 12;
- отображать – строку формул, строку состояния, объекты, авторазбиение на страницы, сетку, заголовки строк и столбцов, горизонтальную и вертикальную полосы прокрутки, ярлычки листов, нулевые значения;
- осуществлять проверку работоспособности формул по всем признакам;

2. Задайте имена рабочим листам – Экзамен1, Итоги сессии, График.

3. Сохраните созданную *Рабочую книгу* в файл с именем D:\TEMP\SESSION.XLS

4. Закройте *Рабочую книгу*.

Технология выполнения

1. Создайте новую рабочую книгу, выполнив команду ФАЙЛ→СОЗДАТЬ

• в панели **Создание книги** выберите шаблон – Чистая книга.

2. Установите требуемые параметры настройки. Выполните команду СЕРВИС→ПАРАМЕТРЫ, установив флажки в требуемых вкладках:

- во вкладке **Общие** в позициях:
Листов в новой книге – 5;
Стандартный шрифт – Arial Сур, *Размер* – 12.
Рабочий каталог – D:\TEMP;
Параметры – флажки в следующих позициях: *Всплывающие подсказки для функций* и *Помнить список файлов, до 4*;
- во вкладке **Вид** в позициях:

Отобразить – строку формул, строку состояния;

Объекты – отображать;

Параметры окна – авторазбиение на страницы, сетка, заголовки строк и столбцов, горизонтальная и вертикальная полосы прокрутки, ярлычки листов, нулевые значения;

- во вкладке **Вычисления** установите флажок в позиции *Вычисления* – автоматически;

- во вкладке **Проверка ошибок** установите флажки во всех позициях;

нажмите кнопку <ОК>.

3. Переименуйте рабочие листы, выполнив следующие действия (на примере – Листа1):

- установите указатель мыши на ярлык Лист1 и вызовите контекстное меню, щёлкнув правой кнопкой мыши;

- выберите в контекстном меню команду ПЕРЕИМЕНОВАТЬ;

- введите новое имя листа – Экзамен1.

4. Сохраните *Рабочую книгу*, выполнив команду ФАЙЛ→СОХРАНИТЬ КАК:

- в панели **Сохранение документа** выберите папку TEMP диска D в позициях:

Имя файла наберите – SESSION;

Тип файла выберите – Книга Microsoft Office Excel;

нажмите кнопку <Сохранить>.

5. Закройте *Рабочую книгу*, выполнив команду ФАЙЛ→ВЫХОД.

2.2.2. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ШАБЛОНА ТАБЛИЦЫ И ВВОД ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Форматы данных

В ячейки рабочего листа вводятся два типа данных: постоянные значения (константы) и формулы.

Формулы строятся как выражения для вычисления нового значения. Формулы содержат константы, ссылки на ячейки (адреса или имена), функции, операторы.

Константы делятся на *числовые*, *текстовые (символьные)*, *логические*, *типа дата/время*.

Текстовые (символьные) данные имеют описательный характер и представляют собой последовательность букв, цифр,

специальных символов. В качестве их первого символа часто используется апостроф, а иногда – кавычки или пробел.

Числовые данные могут содержать цифры от 0 до 9, а также спецсимволы + – Е е () . , \$ % /. Эти данные не могут содержать алфавитных и специальных символов, поскольку с ними производятся математические операции, наиболее распространенные форматы числовых данных: основной, с фиксированным количеством десятичных знаков (в качестве разделителя используется точка), процентный, денежный.

Логические данные могут принимать только два значения, например: *Да* или *Нет*.

Дата/время могут принимать значения календарных дат и текущего времени.

Ввод и редактирование данных

Ввод и редактирование данных осуществляется непосредственно в текущей ячейке или в строке формул. Место ввода отмечается курсором. Для ввода в ячейку необходимо выделить нужную ячейку и ввести с клавиатуры необходимую информацию. Вводимые символы отображаются как в ячейке, так и в строке формул. По завершению ввода необходимо нажать клавишу <Enter>. После этого вводимая информация будет записана в ячейку.

Основные приёмы редактирования информации в ячейке аналогичны рассмотренным в предыдущей главе.

Форматирование содержимого ячеек

Чтобы изменить формат отображения данных в текущей ячейке или выбранном диапазоне, используют команду **МЕНЮ ФОРМАТ→ЯЧЕЙКИ** или команду контекстного меню **ФОРМАТ ЯЧЕЕК**. К основным вкладкам диалогового окна **Формат ячеек** относятся:

- **Число** – позволяет выбрать числовой формат вводимых значений (общий формат позволяет вводить как текстовую так и числовую информацию, остальные форматы позволяют вводить информацию только своего вида);

- **Выравнивание** – позволяет определить способ выравнивания и ориентацию информации в ячейке, а также установить способ переноса по словам и объединить смежные ячейки;

- **Шрифт** – позволяет изменять параметры шрифта в выделенных ячейках;

- **Граница** – позволяет создать различные способы оформления таблицы;
- **Вид** – позволяет задать различные способы цветового оформления таблицы.

Типовые технологические операции с блоками ячеек

Часто в операциях обработки используется не отдельная ячейка, а *блок ячеек*.

Блок – прямоугольная область смежных или несмежных (расположенных в разных местах) ячеек.


Правила выполнения операций с блоками ячеек

1. Последовательность выполнения:
 - выделяется блок ячеек – объект действия;
 - выбирается команда меню для выполнения действия.
2. Выделение блока несмежных ячеек выполняется при нажатой клавише <Ctrl>.
3. Операции **перемещение, копирование, вставка, удаление** выполняются только для блока смежных ячеек.

Перечень типовых технологических операций с блоками ячеек приведён в таблице:

№ пп	Название технологической операции	Технология выполнения операции с помощью главного меню	Технология выполнения операции с помощью контекстного меню или мыши
1	Выделение блока смежных ячеек	–	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установить курсор в ячейку, начиная с которой выполняется выделение. 2. Нажать и удерживать левую кнопку мыши. 3. Протащить курсор, закрашивая область выделения
2	Выделение блока несмежных ячеек	–	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выделить блок смежных ячеек. 2. Нажать и удерживать клавишу <Ctrl>. 3. Выделить следующий блок смежных ячеек и т.д.

№ пп	Название технологической операции	Технология выполнения операции с помощью главного меню	Технология выполнения операции с помощью контекстного меню или мыши
3	Форматирование блока ячеек	1. Выделить блок ячеек. 2. Выполнить команду ФОРМАТ→ЯЧЕЙКИ	1. Выделить блок ячеек. 2. Вызвать контекстное меню. 3. Выбрать пункт ФОРМАТ ЯЧЕЕК
4	Копирование (перемещение) блока ячеек в буфер	1. Выделить блок ячеек. 2. Выполнить команду ПРАВКА→КОПИРОВАТЬ (ВЫРЕЗАТЬ)	1. Выделить блок ячеек. Вызвать контекстное меню, выбрать пункт КОПИРОВАТЬ (ВЫРЕЗАТЬ)
5	Вставка блока ячеек из буфера (предварительно выполнена операция копирования или перемещения в буфер)	1. Установить курсор в место вставки. 2. Выполнить команду ПРАВКА→ВСТАВИТЬ	1. Установить курсор в место вставки. 2. Вызвать контекстное меню, выбрать пункт ВСТАВИТЬ
6	Очистка блока ячеек	1. Выделить блок ячеек. 2. Выполнить команду ПРАВКА→ОЧИСТИТЬ СОДЕРЖИМОЕ (ВСЕ ФОРМАТЫ→ПРИМЕЧАНИЯ)	1. Выделить блок ячеек. Вызвать контекстное меню, выбрать пункт ОЧИСТИТЬ СОДЕРЖИМОЕ или 2. Нажать клавишу
7	Перемещение выделенного блока ячеек с помощью мыши	–	1. Выделить блок ячеек. 2. Установить курсор мыши на любую линию контура (курсор принимает вид ). 3. При нажатой левой кнопке мыши, переместить блок на другое место

№ пп	Название технологической операции	Технология выполнения операции с помощью главного меню	Технология выполнения операции с помощью контекстного меню или мыши
8	Копирование выделенного блока с помощью мыши	–	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выделить блок ячеек. 2. Установить курсор мыши на любую линию контура (курсор принимает вид ). 3. При нажатых левой кнопке мыши и клавише <Ctrl> переместить блок на другое место
9	Заполнение блока ячеек значениями (форматами)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ввести значение (формат) в ячейку начала блока для тиражирования. 2. Выделить блок ячеек (вниз, вверх, вправо или влево от начальной ячейки) для заполнения. 3. Выполнить команду ПРАВКА→ЗАПОЛНИТЬ (выбрать вариант заполнения: вниз, вверх, вправо, влево – в зависимости от конфигурации блока) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ввести значение (формат) в ячейку начала блока для тиражирования. 2. Установить курсор на марке заполнения и при нажатой левой кнопке мыши перетащить его в конец блока
10	Автозаполнение блока ячеек числами		<ol style="list-style-type: none"> 1. Ввести начальное значение в ячейку начала блока. 2. Установить курсор на марке заполнения и при нажатой правой кнопке мыши перетащить его в конец блока

№ пп	Название технологической операции	Технология выполнения операции с помощью главного меню	Технология выполнения операции с помощью контекстного меню или мыши
	Автозаполнение блока ячеек числами		3. Отпустить правую кнопку мыши. В появившемся контекстном меню выбрать пункт ЗАПОЛНИТЬ
11	Скрытие блока строк (столбцов)		1. Установить курсор на строке с именами столбцов или на столбце с номерами строк. 2. Выделить блок строк (столбцов). 3. Вызвать контекстное меню, выбрать пункт СКРЫТЬ
12	Отмена скрытия блока строк (столбцов)		1. Установить курсор на строке с именами столбцов или на столбце с номерами строк. 2. Выделить блок строк (столбцов), содержащий внутри скрытые ячейки. 3. Вызвать контекстное меню, выбрать пункт ОТОБРАЗИТЬ
13	Создание имени блока ячеек	Выделить блок ячеек. Выполнить команду ВСТАВКА→ИМЯ→ПРИСВОИТЬ . В диалоговом окне Присвоение имени введите имя блока	

Задание 2

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ И ФОРМАТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЫ НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ВЕДОМОСТИ

Цель: приобретение навыков создания и форматирования электронной таблицы.

1. Откройте ранее созданную *Рабочую книгу*.

2. На рабочем листе Экзамен1 оформите экзаменационную ведомость:

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ

Группа № _____ Дисциплина _____

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	№ зачётной книжки	Оценка	Подпись экзаменатора

"отлично"

"хорошо"

"удовлетворительно"

"неудовлетворительно"

"неявки"

И Т О Г О

средний балл

3. Заполните экзаменационную ведомость исходной информацией согласно приведённой ниже таблице:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	№ зачётной книжки	Оценка
1	Снегирев А.П.	1234	5
2	Орлова К.Н.	3244	4
3	Воробьев В.Л.	1211	3
4	Голубкина О.Л.	1213	2
5	Дятлов В.А.	1278	н/я

4. Сохраните *Рабочую книгу*.

Технология выполнения

1. Откройте файл, выполнив команду ФАЙЛ→ОТКРЫТЬ:

- в панели **Открытие документа** выберите папку TEMP диска D;

в рабочем поле установите курсор на пиктограмму файла с именем SESSION. XLS;

нажмите кнопку <Открыть>.


2. В указанные в приведённой таблице ячейки введите тексты заголовка и шапки экзаменационной ведомости, выполнив следующие действия (на примере одной ячейки **B1**):

- выделите ячейку **B1**, куда будете вводить текст щелчком левой кнопки мыши;

- введите требуемый текст ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ и нажмите клавишу <Enter>.

Адрес ячейки	Текст	Адрес ячейки	Текст
B1	ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ	B5	Фамилия, имя, отчество
A3	Группа №	C5	№ зачётной книжки
C3	Дисциплина	D5	Оценка
A5	№ пп	E5	Подпись экзаменатора
A12	"отлично"	A13	"хорошо"
A14	"удовлетворительно"	A15	"неудовлетворительно"
A16	"неявка"	A17	ИТОГО
A18	"средний балл"		

3. Для оформления (установка требуемых размеров и форматов) шапки таблицы (ячейки **A5:E5**) к каждой ячейке примените следующую технологию:

3.1. Для изменения размера ячейки, например **A5**, подведите указатель мыши к строке *Имя столбца*, к правой границе столбца **A** так, чтобы указатель изменил своё изображение на ; нажмите левую кнопку мыши и, удерживая её, увеличьте (уменьшите) ширину столбца до необходимого размера (добейтесь соответствия с рисунком). Данная операция устанавливает один размер для всех ячеек выбранного столбца (аналогичные действия проделайте с ячейками **B5, C5, D5, E5**).

3.2. Для изменения формата выделите блок ячеек **A5:E5** (см. таблицу *Типовые технологические операции*) и введите команду **ФОРМАТ→ЯЧЕЕК**:

- во вкладке **Выравнивание** в позициях:

Выравнивание выберите:

из списка *по горизонтали* – по центру;

из списка *по вертикали* – по верхнему краю;

Отображение установите флажок – переносить по словам;

Ориентация – горизонтальный текст (по умолчанию);

- во вкладке **Шрифт** выберите в позициях:

Начертание – полужирный;

Размер – 14;

- во вкладке **Число**:

из списка *числовые форматы* выберите – текстовый;

нажмите кнопку **<ОК>**.

4. Для оформления заголовка и пояснительной записи (располагается ниже таблицы) выполните следующие действия:

- выделите блок ячеек **A1:E1** и введите команду **ФОРМАТ→ЯЧЕЕК**;


- во вкладке **Выравнивание** в позиции *Отображение* установите флажок – объединение ячеек;

- во вкладке **Шрифт** выберите в позициях:

Начертание – полужирный;

Размер – 16;

нажмите кнопку **<ОК>**;

- установите выравнивание по центру, нажав на панели инструментов кнопку .

- аналогичные действия выполните к блокам ячеек **A3:B3, C3:D3; A12:B12, ..., A18:B18**.

5. Для заполнения экзаменационной ведомости исходной информацией, в соответствии с таблицей, отформатируйте (установите тип данных, вид их выравнивания и тип шрифта) ячейки **A6:A10, B6:B10, C6:C10, D6:D10** и введите данные;

- форматирование выполняется аналогично пункту 3.2 технологии выполнения задания;

- для присвоения каждому студенту порядкового номера введите в ячейку **A6** число 1, установите курсор в маркер заполнения ячейки **A6** и при нажатой правой кнопке мыши протяните

курсор до ячейки **A10**, в появившемся контекстном меню выберите пункт **ЗАПОЛНИТЬ**;

- ввод остальных данных осуществляется непосредственно в ячейки.

Примечание. Тип данных в ячейках B6:B10 – текстовый, в остальных ячейках диапазона – числовой; число десятичных знаков – 0; вид выравнивания – всё по центру, тип шрифта – Arial, размер – 12.

6. Для обрамления таблицы, выполните следующие действия:

- выделите блок ячеек **A5:E10** и введите команду **ФОРМАТ→ЯЧЕЕК**;

- во вкладке **Граница** в позициях:

Все нажмите кнопку – внешние;

Тип линии выберите толщину линии в соответствии с рисунком;

Все нажмите кнопку – внутренние;

Тип линии выберите толщину линии в соответствии с рисунком;

нажмите на кнопку **<ОК>**.

7. Сохраните *Рабочую книгу*, выполнив команду **ФАЙЛ→СОХРАНИТЬ**.

2.2.3. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ

Формулы

Под формулой в электронной таблице понимают выражение, состоящее из числовых констант, ссылок на ячейки и функций, соединённых знаками математических операций.

Формула всегда начинается с символа равно (=). Данные в выражении соединяются с помощью символов операций:

- арифметических операций: + (сложение), – (вычитание), / (деление), * (умножение), ^ (возведение в степень);

- операции отношения: > (больше), >= (не меньше), < (меньше), <= (не больше), <> (не равно), = (равно).

Формула является основным средством для анализа данных. С помощью формул можно складывать, умножать и сравнивать данные, а также объединять различные значения. Формулы могут ссылаться на ячейки текущего листа, листов той же книги или других книг. При написании формул используются относительная и абсолютная ссылки.

Для указания *абсолютной ссылки* используется символ \$, устанавливаемый перед наименованием столбца или строки. Различают два типа абсолютной ссылки: полная и частичная. Полная абсолютная ссылка указывается, если при копировании или перемещении адрес клетки, содержащий исходное данное, не меняется. Для этого символ \$ ставится перед наименованием столбца и номером строки, например, \$B\$5; \$D\$12. Частичная абсолютная ссылка указывается, если при копировании и перемещении не меняется номер строки или наименование столбца. При этом символ \$ в первом случае становится перед номером строки, а во втором – перед наименованием столбца.

Относительная ссылка – это изменяющийся при копировании и перемещении формулы адрес ячейки, содержащий исходное данное. Изменение адреса происходит по *правилу относительной ориентации клетки* с исходной формулой и клеток с операндами.

Встроенные в MS EXCEL функции реализуют различные типы вычислений (математические, статистические, логические, текстовые, информационные и другие). Функции вводятся в формулу с помощью команды ВСТАВКА→ФУНКЦИЯ или кнопкой $\langle f_x \rangle$ панели инструментов.

Рассмотрим несколько примеров.

Пример 1. Содержимое ячейки B4 уменьшить на 25, полученный результат разделить на сумму содержимого ячеек D5, E5 и F5

$$= (B4-25)/СУММ(D5:F5).$$

Пример 2. Увеличить числовое значение ячейки F5 на 10 процентов

$$=F5+F5*10/100,$$

если значение процентов указано в ячейке A1, то

$$= F5+F5*\$A\$1.$$

Пример 3. Значение равно 5, если $x > 0$, или равно -55 , если $x \leq 0$. Значение x находится в ячейке C1

$$=ЕСЛИ(C1>0;5;-55).$$

Примечание. Если в состав формулы входят множественные ссылки, то их необходимо разделять точкой с запятой, например: A4; C5;C10:E20.

**ТЕХНОЛОГИЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ В ЭЛЕКТРОННЫХ
ТАБЛИЦАХ НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕКТРОННОЙ
ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ВЕДОМОСТИ**

Цель: приобретение навыков вычислений в электронных таблицах, с использованием формул.

В пояснительной записи (располагается ниже таблицы) определите количество различных оценок, общее количество всех полученных оценок и средний балл по группе с использованием формул.

Технология выполнения

1. Для подсчёта количества различных оценок в группе необходимо использовать дополнительные столбцы: F (для пятёрок), G (для четвёрок), H (для троек), I (для двоек), J (для неявок). В эти столбцы введите формулы, логика работы которых состоит в том, что вид полученной оценки фиксируется в виде 1 напротив фамилии студента в ячейке соответствующего дополнительного столбца.

1.1. Определите имена блоков ячеек по каждому дополнительному столбцу:

- выделите блок **F6:F10**;
- введите команду ВСТАВКА→ИМЯ→ПРИСВОИТЬ;
- в диалоговом окне **Присвоение имени** в строке *Имя* введите слово **ОТЛИЧНО**;
- нажмите на кнопку <ОК>;
- выполните аналогичные действия с блоками остальных дополнительных столбцов для создания имен **ХОРОШО**, **УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**, **НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**, **НЕЯВКА**.

1.2. Введите формулы в ячейки **F6-J6** (в соответствии с нижеприведённой таблицей), выполнив следующие действия (на примере ввода формул в ячейку F6):

Адрес ячейки	Формула	Адрес ячейки	Формула
F6	ЕСЛИ(D6=5;1;0)	I6	ЕСЛИ(D6=2;1;0)
G6	ЕСЛИ(D6=4;1;0)	J6	ЕСЛИ(D6="н/я";1;0)
H6	ЕСЛИ(D6=3;1;0)		

- установите курсор в ячейку **F6** и выберите мышью на панели инструментов кнопку $\langle f_x \rangle$ или выполните команду **ВСТАВКА**→**ФУНКЦИЯ**;

- в диалоговом окне **Мастер функций** выберите в списках:
Категория – Логические;

- Выберите функцию* – ЕСЛИ;
нажмите кнопку $\langle \text{OK} \rangle$.

- в диалоговом окне **Аргументы функции** наберите в строках:

- Лог.выражение* – **D6 = 5**;

- Значение_если_истина* – **1**;

- Значение_если_ложь* – **0**;

- нажмите кнопку $\langle \text{OK} \rangle$;

- выполните аналогичные действия для ячеек **G6-J6**.

1.3. Скопируйте введённые в ячейки **F6:J6** формулы в требуемые ячейки дополнительных столбцов (**F7:J10**):

- выделите блок ячеек **F6:J6**;

- установите курсор в маркер заполнения блока и протащите его до конца блока (ячейка J10) при нажатой левой кнопке мыши.

Примечание: Обратите внимание на изменение исходных формул (используемые в формулах адреса ячеек) при копировании.

1.4. Введите формулы подсчёта количества различных оценок, используя имена блоков ячеек, выполнив следующие действия (на пример подсчёта отличных оценок):

- установите курсор в ячейку **C12** и выберите мышью на панели инструментов кнопку $\langle f_x \rangle$ или выполните команду **ВСТАВКА**→**ФУНКЦИЯ**;

- в диалоговом окне **Мастер функций** выберите в списках:
Категория – Математические;

- Выберите функцию* – СУММ;
нажмите кнопку $\langle \text{OK} \rangle$;

- в диалоговом окне **Аргументы функции**:

- в строке *Число1* – установите курсор, очистите содержимое и выполните команду **ВСТАВКА**→**ИМЯ**→**ВСТАВИТЬ**;

- в окне **Вставка имени** из списка *Имя* – выберите $\langle \text{Отлично} \rangle$ и нажмите кнопку $\langle \text{OK} \rangle$;

- выполните аналогичные действия для ячеек **C13-C16**.

2. Подсчитайте общее количество (ИТОГО) всех полученных оценок:

- установите курсор в ячейку **C17** и выберите мышью на панели инструментов кнопку $\langle \Sigma \rangle$;

- выделите блок ячеек **C12:C16**, где подсчитывалось количество различных оценок, и нажмите клавишу $\langle \text{Enter} \rangle$.

3. Подсчитайте средний балл сдачи экзамена:

- установите курсор в ячейку **C18** и выберите мышью на панели инструментов кнопку $\langle f_x \rangle$ или выполните команду **ВСТАВКА**→**ФУНКЦИЯ**;

- в диалоговом окне **Мастер функций** выберите в списках:

Категория – Статистические;

Выберите функцию – СРЗНАЧ;

нажмите клавишу $\langle \text{OK} \rangle$;

- в диалоговом окне **Аргументы функции**:

в строке *Число1* – введите диапазон, в котором записаны оценки (D6:D10), и нажмите кнопку $\langle \text{OK} \rangle$.

4. Скройте дополнительные столбцы **F:J**:

- установите курсор на названии столбцов и выделите столбцы **F- J**;

- выполните команду **ФОРМАТ**→**СТОЛБЕЦ**→**СКРЫТЬ**.

При необходимости открыть определённые столбцы следует выделить диапазоны, в которых находятся эти столбцы, вызвать контекстное меню правой кнопкой мыши и выбрать команду **ОТОБРАЗИТЬ**.

5. Сохраните *Рабочую книгу*, выполнив команду **ФАЙЛ**→**СОХРАНИТЬ**.

Задание 4

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИТОГОВОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ВЕДОМОСТИ

Цель: приобретение навыков построения и организации вычислений в электронных таблицах.

На рабочем листе **Итоги** сессии оформите и заполните итоговую экзаменационную ведомость, согласно приведённому рисунку:

№ пп	ФИО	Экзамен1	Экзамен2	Экзамен3	Сред. балл студента
1	Снегирев А.П.	5	4	3	
2	Орлова К.Н.	4	4	4	
3	Воробьев В.Л.	3	4	4	
4	Голубкина О.Л	2	3	4	
5	Дятлов В.А.	н/я	5	5	
	Сред. балл группы				

Примечание: Данные для столбцов ФИО, Экзамен1 скопировать с листа Экзамен1, для подсчёта среднего балла использовать формулы.

2.2.4. ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММ И ГРАФИКОВ

В программе EXCEL термин *диаграмма* используется для обозначения всех видов графического представления числовых данных. Построение графического изображения производится на основе *ряда данных*. Так называют группу ячеек с данными в пределах отдельной строки или столбца. На одной диаграмме можно отображать несколько рядов данных.

Диаграмма представляет собой объект, внедрённый на один из листов *Рабочей книги*. Она может располагаться на том же листе, на котором находятся данные, или на любом другом листе (часто для отображения диаграммы отводят отдельный лист). Диаграмма сохраняет связь с данными, на основе которых она построена, и при обновлении этих данных немедленно изменяет свой вид.

Для построения диаграммы используют **Мастер диаграмм**, который запускается нажатием кнопки <Мастер диаграмм> на панели инструментов *Стандартная* или командой ВСТАВКА→ДИАГРАММА.

При построении диаграмм рекомендуется заранее выделить область, содержащую данные, которые будут на ней отображаться. Работа с **Мастером диаграмм** выполняется за четыре

шага, на каждом из которых используются соответствующие диалоговые окна: **тип диаграммы, источник данных диаграммы, параметры диаграммы, размещение диаграммы**. После окончания работы с каждым из окон следует нажать на кнопку <Далее>. Построение диаграммы завершается нажатием на кнопку <Готово>.

Тип диаграммы – предназначено для выбора формы диаграммы. Доступные формы перечислены в списке *Тип* на вкладке **Стандартные**. Для выбранного типа диаграммы справа указывается несколько вариантов представления данных (палитра *Вид*), из которых следует выбрать наиболее подходящий. На вкладке **Нестандартные** отображается набор полностью сформированных типов диаграмм с готовым форматированием.

Источник данных диаграммы – предназначено для выбора данных, по которым будет строиться диаграмма. Если диапазон данных был выбран заранее, то в области предварительного просмотра в верхней части окна появится приблизительное отображение будущей диаграммы. Если данные образуют единый прямоугольный диапазон, то их удобно выбирать при помощи вкладки **Диапазон данных**. Если данные не образуют единой группы, то информацию для построения отдельных рядов данных задают на вкладке **Ряд**.

Параметры диаграммы – предназначено для выбора оформления диаграммы. На вкладках окна задаются:

- название диаграммы, подписи осей (вкладка **Заголовки**);
- отображение и маркировка осей координат (вкладка **Оси**);
- отображение сетки линий, параллельных осям координат (вкладка **Линии сетки**);
- описание построенных графиков (вкладка **Легенда**);
- отображение надписей, соответствующих отдельным элементам данных на графике (вкладка **Подписи данных**);
- представление данных, использованных при построении графика, в виде таблицы (вкладка **Таблица данных**).

В зависимости от типа диаграммы некоторые из перечисленных вкладок могут отсутствовать.

Размещение диаграммы – предназначено для указания места размещения диаграммы (на отдельном или имеющемся листе).

Задание 5

ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММ

Цель: приобретение навыков построения диаграмм.

Построить обычную гистограмму по данным таблицы, размещённой на листе *Итоги сессии*. Построенную диаграмму разместить на отдельном листе *Диаграмма*.

Технология выполнения

1. Выделите блок ячеек, для которых будет построена диаграмма (поля, ФИО, Экзамен1, Экзамен2, Экзамен3 с относящимися к ним данными).

2. Запустите **Мастер диаграмм** одним из перечисленных способов:

а) нажмите кнопку <Мастер диаграмм> на панели инструментов **Стандартная**;

б) выполните команду ВСТАВКА→ДИАГРАММА:

• в диалоговом окне **Тип диаграммы** во вкладке **Стандартные** выберите в списках:

Тип – Гистограмма;

Вид выберите – Обычная;

нажмите кнопку <Далее>;

• в диалоговом окне **Диапазон данных** во вкладке **Диапазон данных**:

установите флажок в позиции – *Ряды в столбцах*;

нажмите кнопку <Далее>;

• в диалоговом окне **Параметры диаграммы** во вкладке **Заголовки** введите в позициях:

Название диаграммы – Итоги сессии;

Ось x введите – ФИО;

Ось y введите – Оценка;

нажмите кнопку <Далее>;

- в диалоговом окне **Размещение диаграммы** установите флажок в позиции – *Отдельном* и наберите название листа – *Диаграмма*;

нажмите кнопку <Готово>.

3. Сохраните рабочую книгу, выполнив команду **ФАЙЛ**→**СОХРАНИТЬ**.

Задание 6

ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИКОВ ФУНКЦИЙ

Цель: приобретение навыков построения графиков функций.

Построить в одной рабочей области графики функций: $\sin(x)$, $\cos(x)$, $\exp(-x)$ на участке от 0 до π с шагом $\pi/10$. График разместить рядом с данными на листе *График*.

Технология выполнения

1. Нажмите ярлык листа *График*.
2. Для заполнения значений аргумента функции:
 - в ячейку **A1** введите значение **0**;
 - в ячейку **A2** введите формулу **=A1+3.1457/10**;
 - скопируйте содержимое ячейки **A2** в ячейки блока **A3:A11**.
3. Для заполнения значений функций:
 - в ячейку **B1** введите формулу **=sin(A1)**;
 - в ячейку **C1** введите формулу **=cos(A1)**;
 - ячейку **D1** введите формулу **=exp(-A1)**;
 - скопируйте введённые формулы в блок **B2:D11**.
4. Для построения графика:
 - выделите блок ячеек **B1:D11**;
 - запустите **Мастер диаграмм**;
 - в диалоговом окне **Тип диаграммы** во вкладке **Стандартные** выберите в списках:
 - Тип* – **График**;
 - Вид* – **График с маркерами**;
 - нажмите кнопку <Далее>;

- в диалоговом окне **Диапазон данных** во вкладке **Ряд**:
установите курсор в позиции – *Подписи по оси x*;
в таблице выделите блок **A1:A11**;
в списке *Ряд* выделите – **Ряд 1** и введите имя – **sin(x)**;
в списке *Ряд* выделите – **Ряд 2** и введите имя – **cos(x)**;
в списке *Ряд* выделите – **Ряд 3** и введите имя – **exp(-x)**.

Во вкладке **Диапазон данных**:

установите флажок в позиции – *ряды в столбцах*;
нажмите кнопку <Далее>;

- в диалоговом окне **Параметры диаграммы** во вкладке **Заголовки** введите в позициях:

Название диаграммы – Графики функций;

Ось x – x;

Ось y – значения функций.

Во вкладке **Линии сетки** установите флажки в позициях:

Ось x – основные линии;

Ось y – основные линии;

нажмите кнопку <Далее,>;

- в диалоговом окне **Размещение диаграммы**:

установите флажок в позиции – *Имеющимся*;

нажмите кнопку <Готово>.

5. Сохраните *Рабочую книгу*, выполнив команду ФАЙЛ→СОХРАНИТЬ.

6. Закройте *Рабочую книгу*, выполнив команду ФАЙЛ→ВЫХОД.

2.3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант 1

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант1** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке, с использованием абсолютной ссылки.

Конфигурация персонального компьютера

	курс 1 УЕ=	35.56	
Системный блок	Цена, у.е. (за 1 шт.), \$	Количество товара	Стоимость товара в р.
Корпус	58,00	100	
Материнская плата	130,00	127	
Процессор	196,00	200	
Вентилятор	12,00	19	
Оперативная память	76,00	32	
Видеокарта	68,00	320	
Звуковая карта	100,00	160	
Жёсткий диск	130,00	56	
Дисковод 3,5"	8,50	72	
Дисковод CD-ROM/CD-RW	67,00	25	
ИТОГО			

Вариант 2

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант2** в созданной папке.

2. Создайте таблицу, представленную на рисунке, и постройте диаграмму изменения данных.

	Петров	Иванов	Общий месячный доход
Январь	6000	3000	
Февраль	6100	3120	
Март	6500	3560	
Апрель	7400	4430	
Май	8300	5320	
Июнь	9150	6250	
Июль	9600	6650	
Август	10000	7010	
Сентябрь	10200	7220	
Октябрь	10400	7430	
Ноябрь	10800	7850	
Декабрь	11000	9000	
Среднегодовой доход			

Вариант 3

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант3** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

15.10.2009

A	A^2	A^3	$A+A^2$	$A^3 - 0,5$	$A(A^3 - 0,5)$
5					
0,75					
-2					
4,3					
1					
1,7					
3,2					

Вариант 4

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант4** в созданной папке.

2. Создайте таблицу, представленную на рисунке, и постройте диаграмму изменения данных.

Учебная группа	Ср. балл "Информатика"	Ср. балл "Математика"	Ср. балл "Физика"	Ср. балл по группе
211 уч. гр.	3,81	3,55	3,44	
212 уч. гр.	3,66	3,99	3,33	
213 уч. гр.	4,0	3,23	3,66	
214 уч. гр.	3,75	3,7	4,5	
215 уч. гр.	3,42	3,8	3,78	
Ср. балл по дисциплине на курсе				

Вариант 5

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант 5** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке.

СЧЁТ ЗА ТЕЛЕФОН

15.10.2009

№	Дата разговора	Код города	Тариф (р. за мин)	Длительность разговора (мин)	Сумма за разговор
1	1.09.09	81378	15	23	
2	3.09.09	495	7	45	
3	5.09.09	4752	5	2	
4	5.09.09	4732	20	2	
5	8.09.09	47363	3	30	

Переговоров на сумму _____

Абонентская плата 107

Счёт на сумму _____

Вариант 6

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант6** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке, с использованием абсолютной ссылки. Постройте диаграмму изменения данных.

СРЕДНЕГОДОВАЯ ОПЛАТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Стоимость 1 кВт = 1 р. 30 к.

Месяц	На день выписки (кВт)	Предыдущее (кВт)	Кол-во	Месячная оплата
Январь	11203	11000		
Февраль	11503	11203		
Март	11650	11503		
Апрель	11850	11650		
Май	11930	11850		
Июнь	12010	11930		
Июль	12120	12010		
Август	12200	12120		
Сентябрь	12300	12200		
Октябрь	12440	12300		
Ноябрь	12600	12440		
Декабрь	12833	12600		
Средне-годовая оплата				

Вариант 7

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант7** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу "Начисление зарплаты", представленную на рисунке. *Премии* начисляются от оклада. Подоходный налог определяется от *Суммы*.

Должностной оклад	Премия за выслугу лет, 20%	Премия за интенсивность, 15%	Сумма	Подходный налог, 13%	ИТОГО
3000					
2500					
4700					
1500					

Вариант 8

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант8** в созданной папке.

2. Создайте таблицу, представленную на рисунке. Постройте диаграмму изменения данных.

	1-я учебная группа	2-я учебная группа	3-я учебная группа	Ср. балл по дисциплине
Информатика	3,67	3,5	3,8	
Математика	3,3	3,4	3,6	
Физика	4,1	4,2	4,1	
Архитектура ЭВМ	3,59	3,21	3,58	
Информационные технологии	3,7	2,9	3,82	
Средний балл в учебной группе				

Вариант 9

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант9** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке.

СЧЁТ-КВИТАНЦИЯ

Плательщик: Иванов Иван Иванович

Адрес: Тамбов-6

Лицевой счёт **103323889**

Период **сентябрь 2009**

Всего к оплате

(подпись плательщика)

Вид платежа	Начислено по тарифу	Льготная скидка	Добавлено	Всего начислено
Жилье	126,16	50%		
Отопление	255,38	–	–	
Газ	59,97	10%		
Водоснабжение	142,14	–	–	
Горяч. водоснабжение	209,97	–	–	
Лифт	49,47	20%		
Электроэнергия	200	–	–	
Всего к оплате				

Вариант 10

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант10** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке. Постройте диаграмму изменения данных.

Фамилия	Информатика	Физика	Математика	Общий балл за сессию
Иванова	3	3	2	
Петров	5	5	5	
Сидорова	3	4	4	
Васин	2	2	3	
Гущин	5	4	5	
Средн. балл по дисцип.				

Вариант 11

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант11** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке. По сравнению с первым кварталом за второй квартал объем товара уменьшился на 20%, а за третий квартал – увеличился на 10%. Постройте диаграмму изменения данных.

Наименование товара	1 квартал, шт.	2 квартал, шт.	3 квартал, шт.
Монитор	100		
Мышь	200		
Принтер	10		
Корпус	150		
Материнская плата	140		
Процессор	130		
Вентилятор	120		
Оперативная память	110		
Видеокарта	100		
Звуковая карта	90		
Жесткий диск	210		
Дисковод 3,5"	120		

Вариант 12

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант12** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке. Постройте диаграмму изменения данных.

	Крупа (р.)	Разница цен с Москвой	Хлеб (р.)	Разница цен с Москвой	Масло (р.)	Разница цен с Москвой
Москва	21		10		17	
Тамбов	11		6		13	
Белгород	13		7		13,50	
Липецк	17		6,50		14	
Орел	18		6,70		15,20	
Средняя разница цен						

Вариант 13

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант13** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке. Постройте диаграмму изменения данных.

ТЕМПЕРАТУРА

за декаду июля

Дата	День, °С	Ночь, °С	Средняя температура за сутки
11.07.09	25	18	
12.07.09	26	17	
13.07.09	24	18	
14.07.09	20	16	
15.07.09	23	18	
16.07.09	30	19	
17.07.09	28	21	
18.07.09	29	21	
19.07.09	27	22	
20.07.09	26	18	
Средняя температура за декаду			

Вариант 14

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант14** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке. Постройте диаграмму изменения данных.

ТУРНИРНАЯ ТАБЛИЦА

Страна	Золото	Серебро	Бронза	Общее число медалей по странам
США	30	20	30	
Россия	27	24	30	
Китай	25	20	25	
Общее число медалей				

Вариант 15

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант15** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке. Постройте диаграмму изменения данных.

Наименование продукта	Дневная норма (г)	Стоимость 1 грамма (р.)	Недельная норма (г)	Стоимость недельной нормы продуктов (р.)
Хлеб	200	5		
Рис	300	7		
Макароны	150	3		
Картофель	350	6		

Вариант 16

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант16** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке. Постройте диаграмму изменения данных.

Наименование товара	Стоимость в р.			Средняя стоимость товара
	Магазин 1	Магазин 2	Магазин 3	
Тетрадь (12 л)	5	5,50	4,90	
Ручка шариковая	2	2,30	1,80	
Ластик	6	6,20	5,60	
Скрепки	3,40	4,15	3	
Кнопки	4,20	4,10	4,30	
Общая стоимость товара в магазине				

Вариант 17

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант17** в созданной папке.

2. Создайте и заполните представленную таблицу:

Фамилия	Лаб. №1	Лаб. №2	Лаб. №3	Допуск к экзамену
Сидоров	зачет	незачет	зачет	
Иванов	незачет	незачет	зачет	
Петрова	зачет	зачет	зачет	
Васин	незачет	незачет	незачет	
Гусева	зачет	зачет	зачет	

Вариант 18

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант18** в созданной папке.

2. Создайте и заполните таблицу, представленную на рисунке. По сравнению с первым кварталом за второй квартал объем товара увеличился на 30%, а за третий квартал – уменьшился на 10%. Постройте диаграмму изменения данных.

Наименование товара	1 квартал (шт.)	2 квартал (шт.)	3 квартал (шт.)
Тетрадь (12 л)	1000		
Карандаш	560		
Маркеры	200		
Ручки	480		
ИТОГО			

Вариант 19

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант19** в созданной папке.

2. Создайте и заполните представленную таблицу:

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

13.11.2009

A	A^4	A^2	$A+A^4$	$A^2-0,5$	$A(A^4+0,5)$
4					
0,65					
-3					
3,2					
1					
1,6					
4,2					

Вариант 20

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант20** в созданной папке.

2. Создайте и заполните представленную таблицу:

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

25.12.2009

A	$A+3$	$A^2-0,7$	$A+A^3$	$A^2+0,5$	$A(A^2-5)$
3					
0,55					
-1					
2,3					
2					
1,8					
2,2					

Вариант 21

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант21** в созданной папке.

2. Создайте и заполните представленную таблицу. Постройте диаграмму изменения данных.

	Молоко (р.)	Разница цен с Тамбо- вом	Смета- на (р.)	Разница цен с Там- бовом	Мака- роны (р.)	Разница цен с Тамбо- вом
Тамбов	22,5		40,1		19	
Суздаль	25,2		38,5		15	
Яро- славль	32,4		42,3		14,50	
Воронеж	21,5		41,5		12	
Ейск	24,6		39,2		11,20	
Средняя разница цен						

Вариант 22

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую *Рабочую книгу* и сохраните её под именем **Вариант22** в созданной папке.

2. Создайте и заполните представленную таблицу, с использованием абсолютной ссылки. Постройте диаграмму изменения данных.

СРЕДНЕГОДОВАЯ ОПЛАТА ЗА ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Стоимость 1 м³ = 12,48 р.

Месяц	На день выписки	Предыдущее	Объём	Месячная оплата
Январь	10	6		
Февраль	14	10		
Март	19	14		
Апрель	21	19		
Май	28	21		

Продолжить табл.

Месяц	На день выписки	Предыдущее	Объём	Месячная оплата
Июнь	38	28		
Июль	38	38		
Август	45	38		
Сентябрь	50	45		
Октябрь	53	50		
Ноябрь	56	53		
Декабрь	58	56		
Средне-годовая оплата				

Вариант 23

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант23** в созданной папке.

2. Создайте и заполните представленную таблицу. По сравнению с первым кварталом за второй квартал объем товара уменьшился на 15%, а за третий квартал – увеличился на 25%. Постройте диаграмму изменения данных.

Наименование товара	1 квартал, шт.	2 квартал, шт.	3 квартал, шт.
Конфеты "Аленка"			
Конфеты "Ласточка"			
Конфеты "Белочка"			
Конфеты "Спорт"			
Шоколад "Бабаевский"			
Шоколад "Российский"			
Шоколад "Воздушный"			

Вариант 24

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант24** в созданной папке.
2. Создайте и заполните представленную таблицу:

АНАЛИЗ ВРАЧЕБНОГО ОСМОТРА

Фамилия пациента	Хирург	Терапевт	Эндокринолог	Состояние здоровья (удовлетворительное или неудовлетворительное)
Сидорова	Здоров	Здоров	Здоров	
Иванов	Болен	Здоров	Здоров	
Петров	Здоров	Здоров	Болен	
Васин	Здоров	Болен	Здоров	
Гусева	Здоров	Здоров	Болен	

Вариант 25

1. В табличном процессоре MS EXCEL создайте новую рабочую книгу и сохраните её под именем **Вариант25** в созданной папке.
2. Создайте и заполните представленную таблицу:

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

5.09.2009

A	A+0,3	(A+0,3)/2	A ⁵	7A ⁵	A ⁵ /3
50					
10,5					
-12					
40,13					
10					
21,27					
33,26					

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назначение табличного процессора MS EXCEL.
2. Определения "ячейка", "адрес", "диапазон ячеек".
3. Основные элементы интерфейса табличного процессора.
4. Понятия "рабочая книга", "рабочий лист".
5. Технология создания рабочей книги.
6. Определения "формула", "функция", "диаграмма".
7. Форматы данных, форматирование содержимого ячеек.
8. Технология вычислений в электронных таблицах.
9. Понятия "абсолютная ссылка" и "относительная ссылка".
10. Технология построения диаграмм и графиков.

3. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ СУБД MS ACCESS

3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СУБД MS ACCESS

База данных – это организованная структура, предназначенная для хранения данных, информации и методов доступа к ним.

С понятием базы данных тесно связано понятие системы управления базой данных (СУБД). Это комплекс программных средств, предназначенных для создания структуры новой базы, наполнения её содержимым, редактирования содержимого и визуализации информации. Под визуализацией информации понимается отбор отображаемых данных в соответствии с заданным критерием, их упорядочение, оформление и последующая выдача на устройство вывода или передача по каналам связи.

СУБД MS ACCESS позволяет создавать и использовать объекты семи различных типов: таблицы, запросы, формы, отчёты, страницы, макросы и модули. СУБД MS ACCESS предоставляет несколько средств создания каждого из основных объектов базы. Эти средства можно классифицировать как:

- ручные – разработка объектов в режиме конструктора;
- автоматизированные – разработка с помощью программ-мастеров;
- автоматические – средства ускоренной разработки простейших объектов.

При разработке таблиц и запросов рекомендуется использовать ручные средства – работать в режиме *конструктора*.

При разработке форм, отчётов и страниц доступа лучше пользоваться автоматизированными средствами, предоставляемыми *мастерами*.

3.1.1. ЗАПУСК MS ACCESS

Запуск СУБД MS ACCESS можно осуществлять одним из следующих способов:

- с использованием главного меню ОС Windows (выполнить команду Пуск→Программы→Microsoft Office→Microsoft Office Access);
- с использованием ярлыка MS ACCESS, находящегося на рабочем столе.

3.1.2. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Таблица – основной объект базы данных. Структура таблицы определяется свойствами её полей. Простейшая база данных имеет хотя бы одну таблицу. В таблицах хранятся все данные, имеющиеся в базе, и структура базы (поля, их типы и свойства).

Поля базы данных – основной структурный компонент таблицы базы данных. Поля определяют групповые свойства хранящихся в них данных.

Записи – группа связанных между собой элементов данных. В базах данных информация структурирована по отдельным записям. Характер связи между записями определяет тип организации базы данных (иерархическая или реляционная).

Формы – средства для ввода и корректировки данных в специально выбранных полях.

Запросы – средства для извлечения данных из таблиц и предоставления их пользователю в удобном виде.

Отчёт – средство вывода информации из базы данных (распечатка содержимого базы данных).

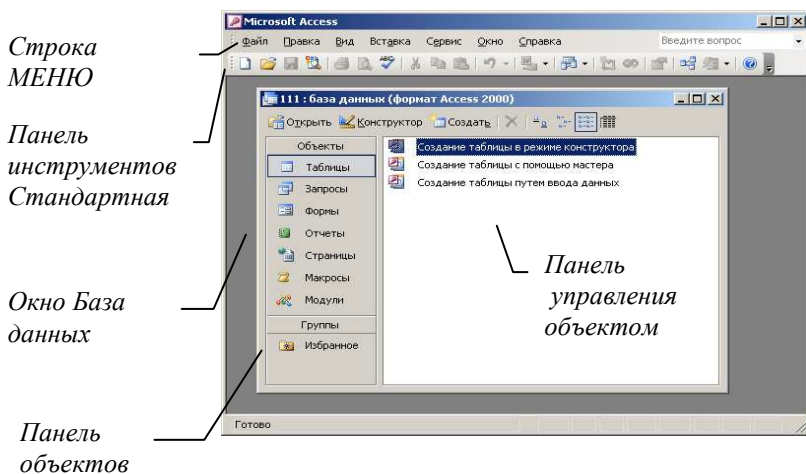
Страницы – особый объект базы данных, выполненный на языке HTML, размещаемый на Web-странице и передаваемый вместе с ней пользователю. Этот объект сам по себе не является базой данных, но содержит компоненты связи Web-страницы с базой данных. Страницы осуществляют взаимодействие между пользователем, сервером и базой данных, размещенной на сервере.

Макросы – объекты, предназначенные для автоматизации повторяющихся операций при работе с СУБД, представляют собой последовательность внутренних команд СУБД.

Модули – объекты, предназначенные для создания новых нестандартных функциональных возможностей СУБД (повышение быстродействия и уровня защиты) путём программирования на внешнем языке.

3.1.3. ИНТЕРФЕЙС MS ACCESS

После запуска MS ACCESS структура окна программы будет соответствовать нижеприведённому рисунку.



Строка МЕНЮ содержит пункты, в которых тематически сгруппированы все команды, имеющиеся в распоряжении пользователя:

- **МЕНЮ ФАЙЛ** – обеспечивает доступ к командам управления базами данных в целом;
- **МЕНЮ ПРАВКА** – обеспечивает доступ к командам редактирования базы данных;
- **МЕНЮ ВИД** – обеспечивает выбор объектов базы данных и организует доступ к командам, управляющим видом интерфейса базы данных;
- **МЕНЮ ВСТАВКА** – обеспечивает доступ к командам, организующим вставки объектов в базу данных;
- **МЕНЮ СЕРВИС** – обеспечивает доступ к командам настройки программы MS ACCESS и дополнительных возможностей по редактированию базы данных;
- **МЕНЮ ОКНО** – обеспечивает доступ к командам, управляющим расположением окон баз данных и выбора активного окна;

- **МЕНЮ СПРАВКА** – обеспечивает доступ к командам, организующим получение справочной информации по MS ACCESS.

Окно **База данных** – обеспечивает управление созданием и редактированием объектов базы данных.

Панель объектов – содержит элементы управления для вызова семи объектов базы данных или групп.

Панель управления объектом – содержит элементы управления для обработки выбранного объекта.

3.2. ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ С БАЗОЙ ДАННЫХ В СУБД MS ACCESS

3.2.1. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ

Для создания нового файла необходимо выполнить следующие действия:

- запустить программу MS ACCESS;
- выполнить команду меню **ФАЙЛ**→**СОЗДАТЬ** или нажать кнопку <Создать файл> панели инструментов *Стандартная*;
- в панели **Создание файла** нажать на кнопку <Новая база данных>;
- в открывшемся окне **Файл новой базы данных** выбрать размещение и указать имя создаваемого файла, нажать на кнопку <Создать>.

3.2.2. СТРУКТУРА ТАБЛИЦЫ БАЗЫ ДАННЫХ

Структура базы данных определяет методы занесения данных и хранения их в базе. Основными объектами любой базы данных являются её таблицы. Элементами таблицы являются записи (строки), которые состоят из полей (столбцов). Поля базы данных не просто определяют структуру базы, они ещё определяют групповые свойства данных, записываемых в ячейки, принадлежащие каждому из полей. Ниже перечислены некоторые основные свойства полей таблиц баз данных СУБД MS ACCESS.

- **Имя поля** – определяет, как следует обращаться к данным этого поля при автоматических операциях с базой (по

умолчанию имена полей используются в качестве заголовков столбцов таблиц).

- **Размер поля** – определяет предельную длину (в символах) данных, которые могут размещаться в данном поле.

- **Формат поля** – определяет способ форматирования данных в ячейках, принадлежащих полю.

- **Тип поля** – определяет тип данных, которые могут содержаться в данном поле:

Текстовый – тип данных для хранения обычного неформатированного текста ограниченного размера (до 255 символов).

Поле Мемо – специальный тип данных для хранения больших объёмов текста (до 65 535 символов). Физически текст не хранится в поле. Он хранится в другом месте базы данных, а в поле хранится указатель на него, но для пользователя такое разделение заметно не всегда.

Числовой – тип данных для хранения числовых значений.

Дата/время – тип данных для хранения календарных дат и текущего времени.

Денежный – тип данных для хранения денежных сумм. Теоретически для их записи можно было бы пользоваться и полями числового типа, но для денежных сумм есть некоторые особенности (например, связанные с правилами округления), которые делают более удобным использование специального типа данных, а не настройку числового типа.

Счётчик – специальный тип данных для уникальных (не повторяющихся в поле) натуральных чисел с автоматическим наращиванием. Естественное использование – для порядковой нумерации записей.

Логический – тип для хранения логических данных (могут принимать только два значения, например "да" или "нет").

Поле объекта OLE – специальный тип данных, предназначенный для хранения объектов OLE, например мультимедийных. Реально, конечно, такие объекты в таблице не хранятся. Как и в случае полей MEMO, они хранятся в другом месте внутренней структуры файла базы данных, а в таблице хранятся только указатели на них (иначе работа с таблицами была бы чрезвычайно замедленной).

Гиперссылка – специальное поле для хранения адресов URL Web-объектов Интернета. При щелчке на ссылке автоматически происходит запуск браузера и воспроизведение объекта в его окне.

Мастер подстановок – это не специальный тип данных. Это объект, настройкой которого можно автоматизировать ввод данных в поле так, чтобы не вводить их вручную, а выбирать из раскрывающегося списка.

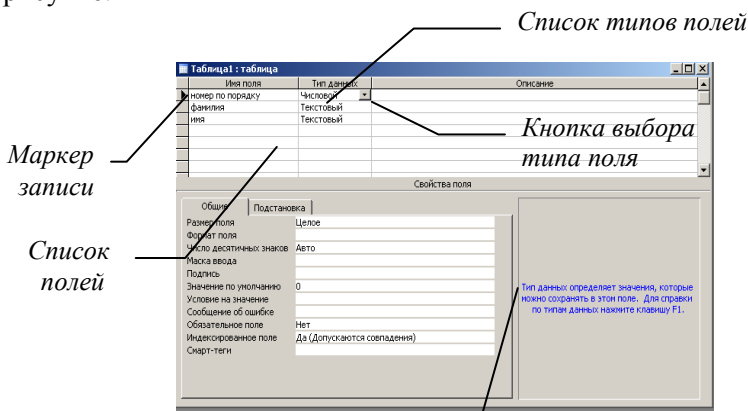
3.2.3. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ТАБЛИЦ

СУБД MS ACCESS предоставляет несколько средств создания таблиц: ручные (создание таблицы в режиме конструктора или путём ввода данных) и автоматизированные (разработка с помощью мастера). Работа мастера основана на применении большого количества шаблонов таблиц, при этом пользователь может выбрать требуемые поля из шаблонов. Для качественного освоения технологии создания таблицы, рекомендуется использовать ручные средства.

Для создания новой таблицы базы данных в режиме *конструктора* необходимо выполнить следующие действия в окне **База данных**:

- на панели объектов нажать на кнопку – *Таблицы*;
- на панели управления объектом выбрать – *Создание таблицы в режиме конструктора*;
- в окне конструктора сформируйте структуру таблицы (заполните список полей с указанием их типов);

Структура, открывшегося окна *конструктора*, приведена на рисунке:



Панель редактирования свойств полей

Список полей – построчно содержит имена полей, имеющих в составе таблицы, и позволяет построчно осуществлять ввод имён для новых полей. По умолчанию имя поля становится именем столбца таблицы.

Список типов полей – позволяет выбрать тип поля из раскрывающегося списка.

Кнопка выбора типа поля – элемент управления для выбора типа поля. Кнопка отображается только после введённого имени поля.

Панель редактирования свойств полей – содержит список свойств выделенного поля: размер поля, формат поля и т.д. Свойства полей можно не изменять (назначать по умолчанию) или редактировать;

- закрыть окно конструктора с сохранением сформированной структуры и указанием имени таблицы.

Задание 1

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ СТРУКТУРЫ ТАБЛИЦЫ БАЗЫ ДАННЫХ

Цель: приобретение навыков создания структуры таблицы базы данных.

Сформируйте структуру таблицы ГРУППА в базе данных D:\ТЕМП\СТУДЕНТ.MDB для хранения в ней справочной информации о студентах. Имена, типы и размеры полей установите в соответствии с приведённой таблицей:

Имя поля	Тип поля	Размер (формат) поля
Номер	Числовое	Целое
Фамилия	Текстовое	15
Имя	Текстовое	10
Отчество	Текстовое	15
Дата рождения	Дата	Краткий формат
Увлечения	Текстовое	15

Технология выполнения

Создайте новую базу данных, выполнив команду ФАЙЛ→СОЗДАТЬ:

- в панели **Создание файла** выберите – Новая база данных;
 - в окне **Файл новой базы данных** выберите папку ТЕМР диска D;
 - в позиции *Имя файла* наберите – СТУДЕНТ;
 - в позиции *Тип файла* выберите – База данных Microsoft Office Access;
- нажмите кнопку <Создать>.

2. Сформируйте структуру таблицы базы данных. В окне **База данных**:

- на панели объектов нажать на кнопку – **Таблицы**;
- на панели управления объектом выбрать – **Создание таблицы в режиме конструктора**;
- в окне **конструктора** сформируйте структуру таблицы (заполните список полей с указанием их типов), выполнив следующие действия (на примере поля Номер):
 - введите в ячейку столбца *Имя поля* – НОМЕР;
 - перейдите в столбец *Тип данных* – с помощью клавиши <Tab> или стрелок управления курсором нажмите на кнопку <Список типов полей>, в появившемся списке выберите – ЧИСЛОВОЕ;
 - с помощью клавиши <F6> переключитесь на **Панель редактирования свойств полей** и откорректируйте размер поля (целое);
 - выполните аналогичные действия для остальных полей таблицы;
- закройте окно конструктора, при этом:
 - в панели **Сохранить изменения...** нажмите кнопку <Да>;
 - в панели **Сохранение** – укажите имя таблицы – ГРУППА, нажмите кнопку <ОК>;
 - в панели **Ключевые поля не заданы** нажмите кнопку – <Нет>.

3.2.4. ТЕХНОЛОГИЯ ВВОДА И РЕДАКТИРОВАНИЯ ДАННЫХ

Созданную таблицу открывают в окне **База данных** двойным щелчком левой кнопки мыши на её значке. Новая таблица не имеет записей – только названия столбцов, характеризующие структуру таблицы. Заполнение таблицы данными производится обычным порядком. Очередная запись вводится в конец таблицы. Ввод в определённую ячейку таблицы (выделенную курсором) осуществляется путём набора информации на клавиатуре и последующим нажатием клавиши <Enter> или <Tab>. При окончании ввода данных в последнее поле записи MS ACCESS сам переходит на первое поле новой записи и ожидает ввода данных.

Редактировать данные в ячейке таблицы можно с полной или с частичной их заменой. Для полной замены данных необходимо подвести курсор к редактируемой ячейке, а затем набрать (ввести) новую информацию. При частичной замене данных можно использовать курсор мыши или функциональную клавишу <F2> с целью изменения положения курсора ввода.

Для удаления записи её необходимо выделить (щелкнуть по области маркера записи) и нажать клавишу , или выполнить команду меню ПРАВКА→УДАЛИТЬ. В выводимом на экран запросе подтвердить удаление.

Задание 2

ТЕХНОЛОГИЯ ВВОДА И РЕДАКТИРОВАНИЯ ДАННЫХ

Цель: приобретение навыков ввода и редактирования данных.

1. Заполните таблицу ГРУППА, созданную в предыдущем задании данными, представленными ниже.

Но-мер	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Увлече-ния
1	Уточкин	Петр	Прокофьевич	1.01.1992	Футбол
2	Лебедева	Ольга	Ивановна	2.01.1991	Танцы
3	Стриж	Петр	Борисович	3.02.1992	Хоккей
4	Тюльпанова	Ирина	Сергеевна	5.04.1992	Вязание
5	Галкин	Петр	Иванович	6.12.1992	Музыка

2. Отредактируйте, введенные в таблицу данные: фамилию Стриж замените на Коршун, месяц рождения 02 замените на 03, удалите вторую запись.

Технология выполнения

Откройте таблицу ГРУППА базы данных. Для этого в окне **Базы данных**:

- на панели объектов нажать на кнопку – **Таблицы**;
- на панели управления объектом выполнить двойной щелчок левой кнопки мыши по кнопке – ГРУППА;

В открывшемся окне **Таблица** введите требуемые данные в соответствующие ячейки, выполнив следующие действия (на примере первой записи):

- установить курсор в поле **НОМЕР**, введите – 1, нажмите на клавишу <Enter> (автоматически курсор переместится в поле **ФАМИЛИЯ**);

- в поле **ФАМИЛИЯ** введите – **УТОЧКИН**, нажмите на клавишу <Enter> (автоматически курсор переместится в поле **ИМЯ**);

- в поле **ИМЯ** введите – **ПЕТР**, нажмите на клавишу <Enter> (автоматически курсор переместится в поле **ОТЧЕСТВО**);

- в поле **ОТЧЕСТВО** введите – **ПРОКОФЬЕВИЧ**, нажмите на клавишу <Enter> (автоматически курсор переместится в поле **ДАТА РОЖДЕНИЯ**);

- в поле **ДАТА РОЖДЕНИЯ** введите – 1.01.1992, нажмите на клавишу <Enter> (автоматически курсор переместится в поле **УВЛЕЧЕНИЯ**);

- в поле **УВЛЕЧЕНИЯ** введите – футбол, нажмите на клавишу <Enter> (автоматически курсор переместится в поле **НОМЕР** следующей записи);

- аналогичные действия выполните для всех записей.

Отредактируйте введенные в таблицу данные:

- установите курсор в поле **ФАМИЛИЯ** третьей записи и введите – **КОРШУН**;

- установите курсор в поле **ДАТА РОЖДЕНИЯ** третьей записи, нажмите клавишу <F2>, удалите номер месяца клавишей <Backspace> или клавишей , введите 03;

- щёлкните левой кнопкой мыши в области маркера второй записи, при этом запись выделится, нажмите клавишу , в появившемся на экране окне запроса подтвердите удаление, нажав кнопку <Да>.

Закройте заполненную таблицу.

3.2.5. ТЕХНОЛОГИЯ ПОИСКА И ОТБОРА ДАННЫХ

MS ACCESS предоставляет довольно широкий спектр возможностей для поиска и отбора информации в базах данных. К таким средствам можно отнести использование команд поиска, фильтрации, сортировки, создания и использования запросов.

А. Технология формирования запросов

Запросы – это средства для извлечения данных из таблиц и предоставления их пользователю для обработки в удобном виде. Особенность запросов состоит в том, что они выбирают данные из базовых таблиц и создают на их основе временную результирующую таблицу.

С помощью запросов с данными могут выполняться следующие операции: отбор, сортировка, фильтрация данных, преобразование по заданному алгоритму, создание новой таблицы, выполнение автоматического наполнения таблиц, импортированными из других источников, выполнение простейших вычислений в таблицах. В MS ACCESS есть несколько типов запросов.

- **Запрос на выборку** – является наиболее часто используемым типом запроса. Запросы этого типа возвращают данные из одной или нескольких таблиц и отображают их в виде таблицы, записи в которой можно обновлять (с некоторыми ограничениями).

- **Запрос с параметрами** – это запрос, при выполнении которого устанавливается диалог с пользователем, с целью определения параметров отбора данных.

- **Перекрестные запросы** – используют для расчётов и представления данных в структуре, удобной для их анализа.

- **Запросом на изменение** – называют запрос, который за одну операцию изменяет или перемещает несколько записей. Существует четыре типа запросов на изменение:

На удаление записи – удаляет группу записей из одной или нескольких таблиц. С помощью запроса на удаление можно удалять только всю запись, а не отдельные поля внутри неё.

На обновление записи – вносит общие изменения в группу записей одной или нескольких таблиц.

На добавление записей – добавляет группу записей из одной или нескольких таблиц в конец одной или нескольких таблиц.

На создание таблицы – создаёт новую таблицу на основе всех или части данных из одной или нескольких таблиц.

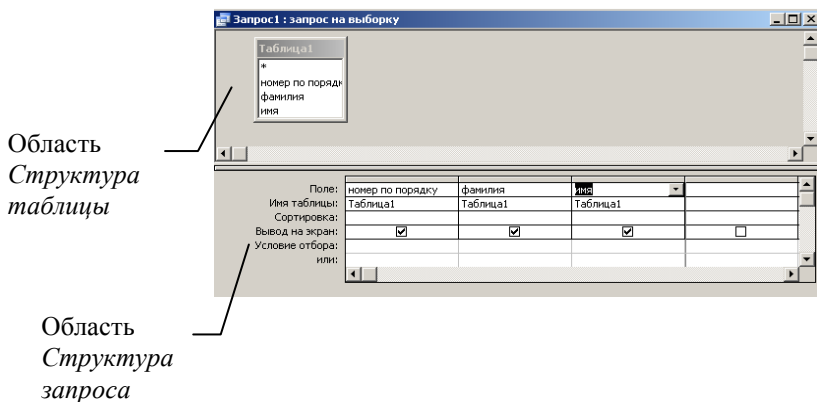
• **Запрос SQL** – это запрос, создаваемый на языке SQL (Structured Query Language) используется при создании запросов к серверу базы данных.

Формирование запроса на выборку

Самым распространённым типом запроса является *запрос на выборку*. Для его создания с помощью **конструктора** необходимо выполнить следующие действия в окне **База данных**:

- на панели объектов нажать на кнопку – **Запросы**;
- на панели управления объектом выбрать – **Создание запроса в режиме конструктора**;
- в окне **Добавление таблицы** выбрать объект (используя вкладки **Таблицы**, **Запросы**, **Таблицы и запросы**), для которого формируется запрос. Для завершения работы необходимо нажать на кнопки <Добавить> и <Заккрыть>;
- в окне **Запрос на выборку** (структура которого приведена на рисунке) создать структуру запроса, выполнив следующие действия:
 - в таблице, приведенной в области **Структура таблицы**, двойным щелчком левой кнопки мыши выбрать названия тех полей, которые должны войти в запрос (имена выбранных полей и таблиц автоматически появляются в строках Поле и Имя таблицы, области **Структуры запроса**;
 - при необходимости установить параметры сортировок, вывода на экран и отбора данных с помощью указателей соответствующих строк:

Сортировка – позволяет для каждого поля выбрать метод сортировки: по возрастанию или по убыванию. В запросе данные будут отсортированы по тому полю, для которого задан



порядок сортировки. Возможна многоуровневая сортировка – сразу по нескольким полям слева направо;

Вывод на экран – позволяет устанавливать вывод содержимого полей на экран;

Условие отбора – позволяет для каждого поля задать индивидуальное условие для отбора данных. Для указания условий отбора данных и для создания вычисляемых полей в запросах используются выражения;

- закрыть окно **Запрос на выборку** с сохранением сформированной структуры и указанием имени запроса.

Выражения в запросах

Выражения в запросах представляют собой формулы, по которым вычисляются необходимые значения. Различаются арифметические и логические выражения.

Выражения могут состоять из следующих элементов: литералов, операторов, констант, идентификаторов, специальных символов, функций.

Литерал – значение, которое MS ACCESS использует именно в том виде, как оно вводится. При записи литерала используются специальные символы-ограничители, которые указывают на тип данных литерала. Текстовый литерал должен иметь в качестве ограничителя " или '. Например, "Иванов" или 'Иванов'. В литералах типа "дата" используется ограничитель #. Например, #12/11/96#.

Оператор указывает действие, которое должно быть выполнено с элементами выражения.

Выделяются следующие группы операторов:

- арифметические: * умножение, + сложение, – вычитание, / деление, ^ возведение в степень;
- сравнения: < меньше, <= меньше или равно, > больше, >= больше или равно, = равно, <> не равно;
- логические: **And** (И), **Not** (Нет), **Or** (Или).

Константа – это неизменяемая величина. К наиболее часто используемым константам относятся Null (соответствует полю, не содержащему значений или символов), Истина, Ложь.

Идентификатор – это имя, введённое в выражение для резервирования места под значение, которое хранится в поле или элементе управления. На основе использования идентификаторов можно создать выражения, которые используют информацию, хранящуюся в таблицах, формах, отчётах. Идентификаторы обычно заключаются в [].

Специальный символ * – заменяет любую последовательность символов.

Специальный символ ? – заменяет один символ.

Функция – это специальное имя, которое используется для выполнения какой-либо операции и может применяться в выражениях. В MS ACCESS встроено несколько десятков функций. Аргументы функции должны заключаться в (). Скобки могут быть опущены только при нулевом аргументе. Примерами функций, используемых при построении выражений в запросах, могут служить: Avg () – среднее арифметическое значений, Count () – количество записей, Sum () – сумма всех записей и т.д.

Б. Команды поиска, фильтрации и сортировки

При работе с большими базами данных возникает необходимость упорядочения записей по отдельным признакам, а также поиска и замены данных. Операции поиска, сортировки и фильтрации осуществляются в открытом объекте (таблице, запросе, форме) базы данных.

Простейшим способом поиска информации в базе данных является использование команд меню ПРАВКА→НАЙТИ (ПРАВКА→ЗАМЕНИТЬ), которые вызывают диалоговое окно **Поиск и замена**. Данное окно предназначено для задания пара-

метров поиска и замены (образец искомой информации, указание места поиска и условий совпадения с образцом).

Упорядочение данных осуществляется сортировкой или фильтрацией.

MS ACCESS может проводить сортировку по одному или нескольким полям, по возрастанию или по убыванию значений ключевого признака. Для сортировки используются команды меню ЗАПИСИ→СОРТИРОВКА→СОРТИРОВКА ПО ВОЗРАСТАНИЮ (СОРТИРОВКА ПО УБЫВАНИЮ).

Фильтрация используется для вывода только определённых записей таблицы. Для выбора вида фильтра (по выделенному или расширенный) и его редактирования используются команды меню ЗАПИСИ→ФИЛЬТР.

Задание 3

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАПРОСА

Цель: приобретение навыков формирования запроса.

Сформируйте запрос на выборку, позволяющий получить из таблицы ГРУППА данные о студентах с именем "Петр", родившихся в 1992 году. В полученной таблице данные должны быть отсортированы по убыванию в поле Фамилия.

Технология выполнения

1. Создайте новый запрос, для этого в окне **База данных:**
 - на панели объектов нажмите кнопку – *Запросы*;
 - на панели управления объектом выберите – *Создание запроса в режиме конструктора*;
 - в окне **Добавление таблицы** нажмите на значок таблицы ГРУППА, затем нажмите на кнопки <Добавить> и <Закреть>;
 - в окне **Запрос на выборку** в области *Структура таблицы:* двойным щелчком левой кнопки мыши из таблицы ГРУППА перенесите в строку ПОЛЕ все поля таблицы; в столбце ФАМИЛИЯ в строке СОРТИРОВКА выберите – по убыванию; в столбце ИМЯ, в строке УСЛОВИЕ ОТБОРА наберите ="ПЕТР";

в столбце ДАТА РОЖДЕНИЯ в строке УСЛОВИЕ ОТБОРА наберите "*.*.1992";

- закройте окно конструктора, при этом:
 - в панели **Сохранить изменения...** нажмите кнопку <Да>.
 - в панели **Сохранение** – укажите имя запроса – ГРУППА1, нажмите кнопку <ОК>.

2. Для запуска запроса на выполнение дважды щёлкните левой кнопкой мыши на кнопке ГРУППА1 в панели управления объектом.

3. Закройте таблицу запроса.

3.2.6. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ФОРМ

Формы – это средства для ввода и корректировки данных в специально выбранных полях. Одновременно с этим в форме можно разместить специальные элементы управления (счётчики, раскрывающиеся списки, переключатели, флажки и прочие) для автоматизации ввода. Автоматизированные средства предоставляет *Мастер форм* – специальное программное средство, создающее структуру формы в режиме диалога с разработчиком.

Для создания формы с помощью *Мастера форм* необходимо выполнить следующие действия в окне **База данных**:

- на панели объектов нажать на кнопку – *Формы*;
- на панели управления объектом выбрать – *Создание формы с помощью мастера*.

Дальнейшая работа осуществляется в окне **Создание форм** в четыре этапа. Каждый этап завершается нажатием на кнопку <Далее>. Создание формы завершается нажатием на кнопку <Готово>.

На первом этапе – осуществляется выбор таблицы и полей, которые войдут в форму.

На втором этапе – осуществляется выбор внешнего вида формы.

На третьем этапе – осуществляется выбор стиля оформления формы.

На четвёртом этапе – осуществляется сохранение формы под заданным именем и её открытие.

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ФОРМЫ

Цель: приобретение навыков создания формы.

Создайте ленточную форму для ввода и редактирования данных таблицы ОТДЕЛЕНИЕ по полям (*Фамилия, Имя, Увлечения*), стиль формы – международный. Введите с помощью формы новую запись: *Петухов Федор футбол*.

Технология выполнения

1. Создайте новую форму, для этого в окне **База данных**:
 - на панели объектов нажмите кнопку – **Формы**;
 - на панели управления объектом выберите – **Создание формы с помощью мастера**;
 - в окне **Создание формы** (первый этап):
в списке *Таблицы и запросы* выберите – таблица ГРУППА;
в списке *Доступные поля* выберите поле ФАМИЛИЯ, нажмите на кнопку >, обратите внимание, что в списке *Выбранные поля* появится поле ФАМИЛИЯ (аналогичные действия выполните для полей ИМЯ, УВЛЕЧЕНИЯ);
нажмите кнопку <Далее>;
 - в окне **Создание формы** (второй этап):
выберите внешний вид формы – ЛЕНТОЧНЫЙ;
нажмите кнопку <Далее>;
 - в окне **Создание формы** (третий этап):
выберите требуемый стиль формы – МЕЖДУНАРОДНЫЙ;
нажмите кнопку <Далее>;
 - в окне **Создание формы** (четвёртый этап):
задайте имя формы – ГРУППА;
установите флажок в позиции *Открыть форму для просмотра и ввода данных*;
нажмите кнопку <Готово>;
2. Просмотрите имеющиеся записи в режиме формы, используя строку ЗАПИСЬ.
3. Добавьте новую запись:
 - в строке ЗАПИСЬ нажмите кнопку < ► * > (новая запись);

- в строке ФАМИЛИЯ наберите – ПЕТУХОВ;
- в строке ИМЯ наберите – ФЕДОР;
- в строке УВЛЕЧЕНИЯ наберите – ФУТБОЛ.

4. Закройте форму.

5. Откройте таблицу ГРУППА, убедитесь в появлении новой записи с данными только в выбранных полях. Добавьте недостающие данные в запись о Петухове.

6. Закройте таблицу.

3.2.7. ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ОТЧЁТОВ

Отчёты – это средства форматированного (оформленного) вывода информации из базы данных на печатающее устройство (распечатка таблицы, формы или запроса базы данных). При создании отчётов должны учитываться параметры принтера и параметры используемой бумаги.

Все отчёты подразделяются на следующие виды:

простой – распечатка содержимого базы данных из режимов таблицы или формы;

детальный – содержит дополнительные управляющие элементы вывода содержимого базы данных;

автоотчёт – служит для создания отчёта, в котором выводятся все поля и записи базовой таблицы или запроса. Автоотчёт бывает двух видов: "в столбец" и "ленточный".

СУБД MS ACCESS предоставляет несколько средств создания отчётов: ручные (режим конструктора позволяет редактировать структуру отчёта), автоматические (реализованы автоотчётами) и автоматизированные (с помощью мастера отчётов).

Для создания отчёта с помощью **Мастера отчётов** необходимо выполнить следующие действия в окне **База данных**:

- на панели объектов нажать на кнопку – **Отчёты**;
- на панели управления объектом выбрать – **Создание отчёта с помощью мастера**.

Дальнейшая работа осуществляется в окне **Создание отчётов** за шесть этапов. Каждый этап завершается нажатием на кнопку <Далее>. Создание отчёта завершается нажатием на кнопку <Готово>.

На первом этапе – осуществляется выбор таблицы (запроса) и полей, которые войдут в отчёт.

На втором этапе – осуществляется добавление уровня группировки.

На третьем этапе – задается требуемый порядок сортировки.

На четвертом этапе – выбирается вид печатного макета для отчёта .

На пятом этапе – выбирается стиль оформления.

На шестом этапе – осуществляется сохранение отчёта под заданным именем и его открытие для просмотра или редактирования.

Задание 5

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ОТЧЁТА

Цель: приобретение навыков создания отчёта.

С помощью мастера создайте отчёт строгого стиля на альбомной печатной странице для вывода данных таблицы ГРУППА.

Технология выполнения

1. Создайте новый отчёт, для этого в окне **База данных:**

- на панели объектов нажмите кнопку – **Отчёты;**
- на панели управления объектом выберите – **Создание отчёта с помощью мастера;**

• в окне **Создание отчётов** (первый этап):

в списке *Таблицы и запросы* выберите – таблица ГРУППА;

в списке *Доступные поля*, нажмите на кнопку >>, обратите внимание, что в списке *Выбранные поля* появятся все выбранные поля таблицы.

нажмите кнопку <Далее>.

• в окне **Создание отчётов** (второй этап):
уровень группировки не устанавливайте;

нажмите кнопку <Далее>.

• в окне **Создание отчётов** (третий этап):

порядок сортировки не устанавливайте;

нажмите кнопку <Далее>.

- в окне **Создание отчётов** (четвёртый этап):
в позиции *Макет* установите флажок – выровненный;
в позиции *Ориентация* установите флажок – альбомная;
нажмите кнопку <Далее>.
 - в окне **Создание отчётов** (пятый этап):
выберите требуемый стиль отчёта – Строгий;
нажмите кнопку <Далее>;
 - в окне **Создание отчётов** (шестой этап):
задайте имя отчёта – ГРУППА;
установите флажок – Просмотреть отчёт;
нажмите кнопку <Готово>.
- Закройте отчёт.

3.3. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант 1

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант1** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Анкета* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Место рождения
1	Иванова	Ирина	Александровна	12.10.88	Москва

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

- внешний вид – ленточный;
- стиль – диффузный;
- имя – Анкета.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных о родившихся в городе Москва.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

- без группировки и сортировки;
- макет – столбец;
- ориентация – книжный;
- стиль – деловой;
- имя – Анкета.

Вариант 2

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант2** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Экзамен* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Фамилия	Имя	Информатика	Математика	Физика
1	Иванов	Иван	4	3	4

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – в один столбец;

стиль – камень;

имя – Экзамен.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте запрос на выборку для вывода данных о результатах экзамена на "хорошо" и "отлично".

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;

макет – табличный;

ориентация – альбомный;

стиль – обычный;

имя – Экзамен.

Вариант 3

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант3** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Библиотека* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Автор	Название	Год выпуска	Кол-во экз.	Примеч.
1	Симонович С.В.	Информатика. Базовый курс	2002	50	Учебник

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

- внешний вид – табличный;
- стиль – международный;
- имя – Библиотека.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных об авторе Симонович С.В.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

- без группировки и сортировки;
- макет – выровненный;
- ориентация – книжный;
- стиль – полужирный;
- имя – Библиотека.

Вариант 4

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант4** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Видеотека* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Название фильма	Жанр	Длительность	Рейтинг	Примеч.
1	Пираты Карибского моря	приключения	3 ч 20 мин	5	иностран.

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

- внешний вид – выровненный;
- стиль – камень;
- имя – Видеотека.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* данных о фильмах: жанр – боевик.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

- без группировки и сортировки;
- макет – столбец;
- ориентация – альбомный;
- стиль – сжатый;
- имя – Видеотека.

Вариант 5

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант5** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Успеваемость* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Фамилия	Лр № 1	Лр № 2	Экзамен	Каникулы
1	Петров	4	4	3	да

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – в один столбец;

стиль – наждачная бумага;

имя – *Успеваемость*.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных о студентах, которые на каникулах.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;

макет – табличный;

ориентация – книжный;

стиль – спокойный;

имя – *Успеваемость*.

Вариант 6

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант6** и сохраните её в созданной ранее папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Авто* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

Гос. номер	Марка	Цвет	№ кузова	№ двигателя	Владелец
В400ОР	ВАЗ-2110	Синий	ХТА 2105505197775	1520500	Иванов

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – ленточный;
стиль – официальный;
имя – Авто

4. Используя *Конструктор*, сформируйте запрос на выборку для вывода данных о владельцах автомобилей синего цвета.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;
макет – выровненный;
ориентация – альбомный;
стиль – строгий;
имя – Авто.

Вариант 7

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант7** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Футбол* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

Идентификатор	Клуб	Амплуа	ФИО	Сумма контракта
13	ЦСКА	полузащитник	Жирков	100 000 у.е.

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – табличный;
стиль – промышленный;
имя – Футбол.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте запрос на выборку для вывода данных о футболистах с амплуа – защитник.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;
макет – столбец;
ориентация – книжный;
стиль – деловой;
имя – Футбол.

Вариант 8

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант8** и сохраните её в созданной ранее папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Телефон* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

Номер телефона	Код города	Длительность разговора (мин)	Тариф	Стоимость (руб)
73-511	073-22	30	0,5	80

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

- внешний вид – выровненный;
- стиль – рисовая бумага;
- имя – Телефон.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных о телефонных переговорах стоимостью меньше 100 р.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

- без группировки и сортировки;
- макет – табличный;
- ориентация – альбомный;
- стиль – обычный;
- имя – Телефон.

Вариант 9

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант9** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Прайс-лист* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

Модель телефона	Цвет	Наличие полифонии	Наличие цифровой камеры	Стоимость (y.e)
Alcatel	Серый	Нет	Да	120

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – в один столбец;

стиль – диффузный;

имя – Прайс-лист

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* по параметру "стоимость телефона меньше 120 у.е"

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;

макет – выровненный;

ориентация – книжный;

стиль – полужирный;

имя – Прайс-лист.

Вариант 10

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант10** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Турнир* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Имя	Страна	Результат	Кол-во попыток
1	Чумаков	Россия	12 мин	3

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – ленточный;

стиль – камень;

имя – Турнир.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных о спортсменах совершивших менее трёх попыток.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;

макет – столбец;

ориентация – альбомный;

стиль – сжатый;

имя – Турнир.

Вариант 11

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант11** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Анкета* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Место рождения
1	Сахарова	Инна	Андреевна	4.05.89	Москва

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – табличный;

стиль – международный;

имя – Анкета

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных о родившихся в 1988 году.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;

макет – табличный;

ориентация – книжный;

стиль – спокойный;

имя – Анкета.

Вариант 12

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант12** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Экзамен* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Фамилия	Имя	Информатика	Математика	Физика
1	Гришин	Андрей	3	3	2

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – выровненный;
стиль – наждачная бумага;
имя – Экзамен

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных о тех, кто учится на "удовлетворительно" и "неудовлетворительно".

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;
макет – выровненный;
ориентация – альбомный;
стиль – строгий;
имя – Экзамен.

Вариант 13

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант13** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Библиотека* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Автор	Название	Год выпуска	Кол-во экз.	Примечание
1	Назаров С.В.	Компьютерные технологии обработки информации	1995	2	Учебное пособие

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – в один столбец;
стиль – официальный;
имя – Библиотека.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных об учебниках.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;
макет – столбец;
ориентация – книжный;
стиль – деловой;
имя – Библиотека.

Вариант 14

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант14** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Видеотека* (на пять записей), на основе приведённой таблицы:

№	Название фильма	Жанр	Длительность	Рейтинг	Примеч.
1	Воин	боевик	3 ч	4	иностран.

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – ленточный;
стиль – промышленный;
имя – Видеотека.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте запрос на выборку для вывода данных об отечественных фильмах.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;
макет – табличный;
ориентация – альбомный;
стиль – обычный;
имя – Видеотека.

Вариант 15

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант15** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Успеваемость* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Фамилия	Лр № 1	Лр № 2	Экзамен	Каникулы
1	Сахаров	4	3	4	да

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

- внешний вид – табличный;
- стиль – рисовая бумага;
- имя – Успеваемость

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных об отличниках.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

- без группировки и сортировки;
- макет – выровненный;
- ориентация – книжный;
- стиль – полужирный;
- имя – Успеваемость.

Вариант 16

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант16** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Склад* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Наименование товара	Кол-во	Страна-производитель	Цена	Срок хранения
1	Молоко сгущенное	130	Россия	22 р.	1 год

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

- внешний вид – выровненный;
- стиль – диффузный;
- имя – Склад

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных о товаре, произведённом в России.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;
макет – выровненный;
ориентация – книжный;
стиль – полужирный;
имя – Склад.

Вариант 17

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант17** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Одежда* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Наименование товара	Размер	Кол-во	Цена
1	Сапоги	39	15	1130

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – ленточный;
стиль – камень;
имя – Одежда.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных о товаре по цене 1130.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;
макет – столбец;
ориентация – альбомный;
стиль – сжатый;
имя – Одежда.

Вариант 18

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант18** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Опись* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Название документа	Кол-во	Ответственный	Срок исполнения
1	Копия аттестата	23	Петров	10.09.09

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – в один столбец;

стиль – международный;

имя – *Опись*.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных о документах со сроком исполнения – сентябрь 2009 года.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;

макет – табличный;

ориентация – книжный;

стиль – спокойный;

имя – *Опись*.

Вариант 19

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант19** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Экспресс* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

Номер поезда	Направление	Дата	Вагон	Место
32	Москва–Тамбов	12.03.09	8	33

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – табличный;

стиль – наждачная бумага;

имя – *Экспресс*.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных о поездках в марте 2009 года.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

- без группировки и сортировки;
- макет – выровненный;
- ориентация – альбомный;
- стиль – строгий;
- имя – Экспресс.

Вариант 20

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант20** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Спорт* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

Учебная группа	Фамилия	Имя	Вид спорта	Спортивные достижения
213	Петрова	Ирина	легкая атлетика	мастер спорта

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

- внешний вид – выровненный;
- стиль – официальный;
- имя – Спорт.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте запрос на выборку для вывода данных о мастерах спорта.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

- без группировки и сортировки;
- макет – столбец;
- ориентация – книжный;
- стиль – деловой;
- имя – Спорт.

Вариант 21

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант21** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Фонотека* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Исполнитель	Название альбома	Год выпуска	Количество песен в альбоме	Место в хит-параде
1	В. Бутусов	Тихие игры	2001	15	5

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – ленточный;

стиль – диффузный;

имя – *Фонотека*.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте запрос на выборку для вывода данных о лидерах хит-парада.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;

макет – столбец;

ориентация – книжный;

стиль – деловой;

имя – *Фонотека*.

Вариант 22

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант22** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Аптека* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Категория медикамента	Наименование медикамента	Дозировка	Цена	Назначение врача
1	Обезболивающие	Анальгин	0,5	1 р. 30 к.	7 дней

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – в один столбец;

стиль – камень;

имя – Аптека.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте запрос на выборку для вывода данных о препаратах категории обезболивающие.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;

макет – табличный;

ориентация – альбомный;

стиль – обычный;

имя – Аптека.

Вариант 23

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант23** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Фильмотека* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Наименование фильма	Исполнитель главной роли	Цена DVD-диска	Год выпуска	Кино-прокат
1	Тарас Бульба	Ступка	400 р.	2009	2 млн.

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – табличный;

стиль – международный;

имя – Фильмотека.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте запрос на выборку для вывода данных о фильмах 2009 года выпуска.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;
макет – выровненный;
ориентация – книжный;
стиль – полужирный;
имя – Фильмотека.

Вариант 24

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант24** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Склад* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Наименование товара	Дата изготовления	Срок реализации	Цена	Количество
1	Молоко	1.07.09	5 дней	23 р.	100

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – выровненный;
стиль – камень;
имя – Склад.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте запрос на выборку данных о товаре со сроком реализации пять дней.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;
макет – столбец;
ориентация – альбомный;
стиль – сжатый;
имя – Склад.

Вариант 25

1. В СУБД MS ACCESS создайте новую базу данных под именем **Вариант25** и сохраните её в созданной папке.

2. Используя режим конструктора, создайте новую таблицу базы данных под именем *Почта* (на пять записей) на основе приведённой таблицы:

№	Наименование	Дата	Адресат	Отправитель	Тариф
1	Заказное письмо	12.12.08	г. Воронеж	г. Тамбов	12 р.

3. Используя *Мастер форм*, создайте новую форму со следующими параметрами:

внешний вид – в один столбец;

стиль – наждачная бумага;

имя – Почта.

4. Используя *Конструктор*, сформируйте *запрос на выборку* для вывода данных о почтовых отправлениях за декабрь 2008 года.

5. Используя *Мастер*, создайте новый отчёт со следующими параметрами:

без группировки и сортировки;

макет – табличный;

ориентация – книжный;

стиль – спокойный;

имя – Почта.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назначение СУБД MS ACCESS.
2. Основные элементы интерфейса СУБД MS ACCESS.
3. Основные структурные компоненты СУБД MS ACCESS.
4. Структура таблицы СУБД MS ACCESS.
5. Типы полей, используемые в СУБД MS ACCESS.
6. Виды запросов, используемые в СУБД MS ACCESS.
7. Порядок записи выражений в запросах.
8. Технология создания структуры таблицы в СУБД MS ACCESS.
9. Технология создания формы в СУБД MS ACCESS.
10. Технология создания запроса на выборку в СУБД MS ACCESS.
11. Технология создания отчёта в СУБД MS ACCESS.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В учебном пособии представлено развёрнутое описание основных технологических приёмов, требующихся для успешной работы с программным обеспечением современных информационных технологий.

Последовательное освоение материалов практикума и выполнение учебных заданий способствует повышению уровня культуры работы с новыми информационными технологиями и формированию базовых знаний для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

Данное учебное пособие обеспечивает получение устойчивых практических навыков работы с информационными системами документооборота, обработки таблично представленных данных, управления накоплением, хранением информации с использованием систем управления базами данных.

Приобретённые знания и умения позволят студентам применять современные информационные технологии и инструментальные средства для решения различных задач в своей профессиональной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информатика / под ред. Н.В. Макаровой. – М. : Финансы и статистика, 1997.
2. Информатика : практикум по технологии работы на компьютере / под ред. Н.В. Макаровой. – М. : Финансы и статистика, 1997.
3. Информатика. Базовый курс / С.В. Симонович и др. – СПб. : Питер, 2002.
4. Компьютерные технологии обработки информации : учебное пособие / под ред. С.В. Назарова. – М. : Финансы и статистика, 1995.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР MS WORD	4
1.1. Общие сведения о текстовом процессоре MS WORD	4
1.1.1. Запуск MS WORD	4
1.1.2. Основные термины и определения	4
1.1.3. Интерфейс MS WORD	6
1.2. Технологии работы с документом MS WORD	8
1.2.1. Технология работы с текстом	8
1.2.2. Технология работы с таблицами	24
1.2.3. Технология работы с графическими объектами	30
1.3. Индивидуальные задания для самостоятельной работы	35
Контрольные вопросы	69
2. ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР MS EXCEL	70
2.1. Общие сведения о табличном процессоре MS EXCEL	70
2.1.1. Запуск MS EXCEL	70
2.1.2. Основные термины и определения	71
2.1.3. Интерфейс MS EXCEL	71
2.2. Технологии работы с рабочей книгой MS EXCEL	73
2.2.1. Технология создания рабочей книги	73
2.2.2. Технология создания шаблона таблицы и ввод исходных данных	76
2.2.3. Технология вычислений в электронных таблицах	85
2.2.4. Технология построения диаграмм и графиков	90
2.3. Индивидуальные задания для самостоятельной работы	94
Контрольные вопросы	109

3. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ	
СУБД MS ACCESS	110
3.1. Общие сведения о СУБД MS ACCESS	110
3.1.1. Запуск MS ACCESS	110
3.1.2. Основные термины и определения	111
3.1.3. Интерфейс MS ACCESS	112
3.2. Технологии работы с базой данных в СУБД MS	
ACCESS	113
3.2.1. Технология создания базы данных	113
3.2.2. Структура таблицы базы данных	113
3.2.3. Технология создания таблиц	115
3.2.4. Технология ввода и редактирования данных	118
3.2.5. Технология поиска и отбора данных	120
3.2.6. Технология создания форм	125
3.2.7. Технология создания отчётов	127
3.3. Индивидуальные задания для самостоятельной	
работы	129
Контрольные вопросы	146
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	147
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	148

Учебное издание

ГРОМОВ Юрий Юрьевич
ДИДРИХ Валерий Евгеньевич
ДИДРИХ Ирина Валерьевна
МАРТЕМЬЯНОВ Юрий Фёдорович
ДРАЧЕВ Виталий Олегович
ОДНОЛЬКО Валерий Григорьевич

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебное пособие

Редактор З.Г. Чернова
Инженер по компьютерному макетированию И.В. Евсеева

Подписано в печать 07.06.2011
Формат 60×84/16. 8,83 усл. печ. л. Тираж 100 экз. Заказ № 242

Издательско-полиграфический центр ГОУ ВПО ТГТУ
392000, г. Тамбов, ул. Советская, д. 106, к. 14