

**M I C R O S O F T   O F F I C E   2 0 1 0**

КАЗАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

2015

**Microsoft Office 2010** [Текст: электронный ресурс]: учеб. пособие / Л. У. Бахтиева, Н. Х. Насырова – Казань: Казан. ун-т, 2015. – 84 с.

Новая версия учебного пособия, адаптированная для MS Office 2010.

Пособие предназначено для интенсивного обучения студентов высших учебных заведений навыкам работы с современными версиями программных приложений MS Word, MS Excel и MS Access, которые необходимы будущим специалистам в их профессиональной деятельности. Предлагаются задания к практическим занятиям и подробные рекомендации по их выполнению. Задания разработаны таким образом, что охватывают почти весь теоретический материал, излагаемый на лекции, что помогает его лучшему усвоению. Приводятся также задания к контрольным работам.

Учебное пособие будет полезно как студентам при освоении новых информационных технологий, так и преподавателям при проведении практических занятий по информатике.

© Бахтиева Л. У., Насырова Н. Х., 2015

© Казанский университет, 2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР MICROSOFT WORD .....	6
<i>Задание 1.</i> Создание документов. Набор текста .....	6
<i>Задание 2.</i> Редактирование и форматирование текста .....	10
<i>Задание 3.</i> Заголовки. Нумерация заголовков. Оглавление .....	11
<i>Задание 4.</i> Картинки. Объекты Word Art. Диаграммы .....	14
<i>Задание 5.</i> Списки маркированные, нумерованные .....	15
<i>Задание 6.</i> Колонки .....	16
<i>Задание 7.</i> Табуляция .....	16
<i>Задание 8.</i> Форматирование абзацев. Гиперссылки .....	17
<i>Задание 9.</i> Списки многоуровневые .....	17
<i>Задание 10.</i> Таблицы и формулы. Сортировка .....	18
<i>Задание 11.</i> Колонтитулы. Сноски. Нумерация страниц .....	20
<i>Задание 12.</i> Формулы .....	24
<i>Задание 13.</i> Поле слияния .....	24
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА .....	26
<i>Задание 1.</i> Титульный лист .....	26
<i>Задание 2.</i> Заявление .....	30
2. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ MICROSOFT EXCEL .....	31
<i>Задание 1.</i> Создание таблицы, ввод данных .....	31
<i>Задание 2.</i> Автозаполнение. Нумерация. Сортировка .....	32
<i>Задание 3.</i> Форматирование ячеек .....	34
<i>Задание 4.</i> Вычисления по формулам. Автосумма .....	35
<i>Задание 5.</i> Относительные, абсолютные ссылки. Имена ячеек .....	37
<i>Задание 6.</i> Статистические функции <b>СРЗНАЧ</b> , <b>МАКС</b> , <b>МИН</b> .....	39
<i>Задание 7.</i> Логическая функция <b>ЕСЛИ</b> .....	40
<i>Задание 8.</i> Диаграммы в Microsoft Excel .....	42
<i>Задание 9.</i> Финансовая функция <b>БС</b> .....	44
<i>Задание 10.</i> Макросы. Программирование .....	46
<i>Задание 11.</i> Графики функций .....	51
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА .....	54
<i>Задание 1.</i> Работа с функциями .....	54
3. РАБОТА С БАЗАМИ ДАННЫХ В MICROSOFT ACCESS .....	57
<i>Задание 1.</i> Создание новой базы данных .....	57
<i>Задание 2.</i> Таблицы .....	57

Задание 3.	Схема данных .....	59
Задание 4.	Ввод данных.....	61
Задание 5.	Фильтр .....	63
Задание 6.	Запросы.....	63
Задание 7.	Запрос с вычисляемым полем .....	65
Задание 8.	Запрос на выборку с параметром.....	66
Задание 9.	Группировка по полю .....	67
Задание 10.	Отчеты .....	67
Задание 11.	Формы.....	68
Задание 12.	Кнопочная форма .....	69
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА .....		72
Задание 1.	Приглашение на конференцию .....	72
Задание 2.	Пропуск .....	72
4. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ WEB-СТРАНИЦЫ.....		74
Задание 1.	Создание Web-страницы в MS Word.....	74
Задание 2.	Язык разметки HTML .....	76
Задание 3.	Фреймы.....	77
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА .....		83
Задание 1.	Отчет о проделанной работе .....	83
ЛИТЕРАТУРА .....		84

## **ВВЕДЕНИЕ**

Microsoft Office – современный пакет прикладных программ для эффективной работы с текстами, электронными таблицами, базами данных и др. Освоение этих информационных технологий необходимо будущим специалистам для оптимального решения профессиональных задач.

Предлагаемое учебное пособие предназначено для ознакомления с основными возможностями пакета и приобретения навыков работы с его программами на практических занятиях в компьютерных лабораториях. Обучение базируется на начальных знаниях по информатике, полученных в средней школе.

Учебное пособие построено в виде заданий к практическим занятиям и подробных инструкций к их выполнению. Правильно и самостоятельно выполненное задание – это залог успешного освоения соответствующего теоретического материала.

Пособие состоит из четырех разделов: 1. Текстовый редактор Microsoft Word, 2. Электронные таблицы Microsoft Excel, 3. Работа с базами данных в Microsoft Access, 4. Создание и редактирование Web-страницы. Каждый раздел заканчивается контрольной работой, выполнение которой позволяет закрепить изученный материал и оценить полученные знания.

Внимательно следуйте инструкциям! Желаем успехов!

# 1. ТЕКСТОВЫЙ РЕДАКТОР

## MICROSOFT WORD

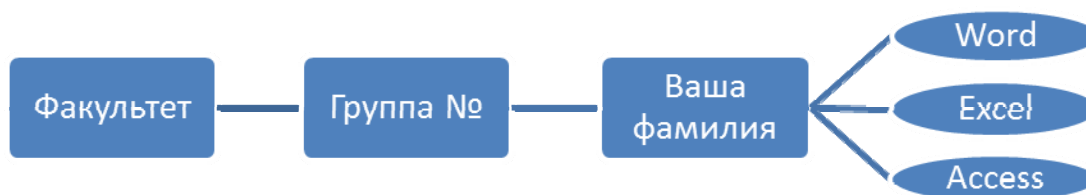
*Выполнение заданий первого раздела рассчитано на четыре занятия.  
Пятое занятие – контрольная работа*

Откройте учебное пособие на стр. 21 – 23, просмотрите приведенный там образец текста. Чтобы набрать и правильно отформатировать этот небольшой фрагмент, надо многому научиться: оформлять заголовки глав и параграфов, нумеровать их, создавать автоматическое оглавление, вставлять в текст различные объекты, работать с колонками и таблицами, создавать маркированные, нумерованные и многоуровневые списки, вставлять колонтитулы и сноски. Обязательно перед выполнением прочтите задание до конца вместе с замечаниями.






Выполните задания 1 – 11 и получите требуемый результат!

*Задание 1. Создание документов. Набор текста*

☺ В папке **Документы** создайте следующую структуру папок по команде **Новая папка** (имена папок начинаются с прописной буквы, остальные – строчные):



В папке **Word** щелчком правой клавиши мыши – **Создать** – **Документ MS Word** создайте документ с именем **Правила** и откройте его.

☺ *Внимание!* Меню состоит из названий вкладок – лент. Каждая лента делится на группы команд. Например, лента **Главная** делится на группы **Буфер обмена**, **Шрифт**, **Абзац**, **Стили**, **Редактирование**. Щелчок левой клавишей на  открывает дополнительное окно команд. Щелчок правой клавишей на выделенном объекте открывает контекстное меню команд.

☺ Выполните следующие действия:

1. Настройте *Панель быстрого доступа* (в строке заголовка вверху слева) щелкнув левой клавишей мыши на стрелку. Добавьте команды **Создать**, **Открыть**, **Сохранить**, **Просмотр и печать**, **Правописание**, **Отменить**, **Вернуть**.

2. Установите удобный для Вас *масштаб* отображения документа, перемещая движок, справа внизу экрана .

3. Включите *линейку* по команде **Вид – Линейка**

4. Включите *границы текста* по команде **Файл – Параметры – Дополнительно – Показывать содержимое документа – ☒ Показывать границы текста**.

5. Установите *шрифт Times New Roman*, 12 пт, выравнивание текста по левому краю.

6. Отобразите *скрытые* знаки .

- ☺ *Внимание!* Далее в тексте значок ¶ означает нажать клавишу **Enter** (конец абзаца), значок ↵ означает нажать сочетание клавиш **Shift** + **Enter**, значок → означает нажать клавишу **Tab** (для печати столбцами). Нажатие на клавишу пробел отображается символом . .
- ☺ Знак §, символы в круглых скобках: (·), (→) и т. д. вставляйте по команде **Вставка – Символ – Шрифт – Обычный** или *Symbol*, или *Wingdings*.

7. Наберите текст, соблюдая *рекомендации в рамке*: **прочтите их еще раз!** Форматирование текста будет выполнено позже в соответствии с образцом на стр. 21 – 23. При наборе запоминайте правила и приемы работы с текстом и применяйте их в дальнейшем. Обратите внимание что означает 1ЛМ, 2ЛМ, 1ПМ, НДЛ\_М.

- ☺ Сохраняйте набираемый документ регулярно нажатием левой клавиши мыши на !

Оглавление¶

Общие сведения¶

Этапы работы над документом¶

Создание, сохранение, набор текста¶

Редактирование¶

Форматирование¶

Предварительный просмотр. Печать¶

Основной принцип работы с документами:¶

перед выполнением команды установить курсор в нужном месте или выделить фрагмент;¶

выбрать нужную команду в меню или на панели инструментов;¶

нажать клавишу Enter или 1ЛМ для выполнения этой команды (нажать клавишу Esc или 1ЛМ вне команды для отказа от выполнения команды).¶



Правила набора текста.┐

(в скобках указаны непечатаемые знаки)¶

От левой границы области текста 1-й символ не пробел (·) и не Tab (→).

Исключение для Tab – пустой столбец при табуляции.¶

Между словами только один пробел или один Tab. Исключение для Tab – пустой столбец при табуляции.¶

После знаков пунктуации пробел (·) обязателен. Исключения – открывающаяся кавычка и открывающаяся скобка.¶

Enter (¶) нажимать только в конце абзаца, не в конце каждой строки! В заголовках и четверостишиях для перехода на новую строку не в конце абзаца нажимать Shift + Enter (┘). Исключения: при табуляции, в нумерованных и маркированных списках для перехода на новую строку используйте Enter.¶

Между фамилией и инициалами, после символов №, § и т. п. нажимать неразрывный пробел: Ctrl + Shift + пробел (°). Например, А. С. Пушкин.¶

Дефис печатается без пробелов до и после. Например, что-либо. До и после тире пробел обязателен. Например, Пушкин – поэт. Длинным тире становится автоматически. Если необходимо, длинное тире можно напечатать: Ctrl + Минус на цифровом (!) блоке клавиатуры.¶

Ошибки не исправлять, а отменять (команда Правка – Отменить или с помощью пиктограммы).¶

Форматировать абзац (центрирование, полужирный и т. д.) можно только после начала набора следующего абзаца.¶

Основные приемы¶

Приемы работы с мышью¶

1ЛМ→один щелчок левой клавишей мыши.¶

2ЛМ→двойной щелчок левой клавишей мыши.¶

3ЛМ→тройной щелчок левой клавишей мыши.¶

НДЛ\_М→нажать, держать левую клавишу и перемещать мышь.¶

1ПМ→один щелчок правой клавишей мыши.¶

Печать столбцами¶

Табуляция Колонки Таблица ¶

Табуляция применяется тогда, когда текст в столбцах по смыслу читается по строкам от левой до правой границы области текста. Например, § II.1. ¶

Колонки применяются тогда, когда текст в столбцах по смыслу читается по столбцам. Например, § I.2.¶

Таблица применяется и в первом, и втором случае. Например, § II.4. ¶

Способы маркировки текста¶

Весь текст:¶

Ctrl + 5цифр. блок или¶

Правка – Выделить все или¶

3ЛМ слева от текста на левом поле – курсор мыши ↖.¶

Фрагмент: 1) установить курсор на начало фрагмента и Shift + стрелки перемещения курсора (→←↑↓), 2) установить курсор на начало фрагмента и НДЛ\_М.¶

Строка: установить курсор ↗ слева от строки и 1ЛМ.¶

Несколько строк: установить курсор ↗ слева от строки и НДЛ\_М вниз.¶

Слово: 2ЛМ на слове.¶

Абзац: установить курсор ↗ слева от абзаца и 2ЛМ.¶

От курсора до конца строки: Shift + End,↵

до начала строки: Shift + Home,↵

до конца текста: Ctrl + Shift + End.¶

Некоторые приемы редактирования¶

Прием→Установить курсор→Нажать клавиши¶

Удаление чистой строки→на чистую строку→Delete¶

Удаление выделенного фрагмента→→Delete¶

Разделение строки на две→в месте разделения строки→Enter в конце абзаца↵

→→Shift + Enter не в конце абзаца¶

Соединение двух строк в одну→на конец первой строки→Delete↵


→на начало второй строки→Backspace¶

Вставка чистой строки между строками→на конец первой строки или на начало второй→Enter¶

Удаление символов слева от курсора→→Backspace¶

Удаление символов справа от курсора→→Delete¶


Вставка чистой строки перед первой строкой→на начало первой строки→Enter¶

☺ Сохраните документ . Сохраните документ второй раз по команде **Файл – Сохранить как** под именем **Правила\_формат** (в папке должно быть два файла: **Правила** и **Правила\_формат**).


## *Задание 2. Редактирование и форматирование текста*


☺ Отформатируйте текст в соответствии с образцом на страницах 21 – 23. Регулярно сравнивая результат с образцом, выполните следующие действия:

1. Проверьте ошибки по команде лента **Рецензирование – Правописание**.

2. По команде лента **Разметка страницы** – группа **Параметры страницы**  – **Поля** установите поля: слева, справа, сверху и снизу – 2,5 см.

3. Выделите документ и установите размер шрифта 14 пт.

4. Создайте пиктограмму  в пункте 7 Правил набора текста, как на образце (см. стр. 21). Для этого:

- нажмите клавишу **Print Screen** на клавиатуре, чтобы отправить образ экрана в **Буфер обмена**,
- установите курсор в тексте в позицию вставки пиктограммы,
- выполните команду ленты **Главная** – **Вставить**,
- двойным щелчком левой клавиши мыши в центре картинке экрана включите дополнительную ленту инструментов *Работа с рисунками*,
- щелкните мышью на  **Обрезка** и за маленькие черные квадратики на границе вставленного объекта, нажимая, удерживая левую клавишу и перемещая мышь, обрежьте картинку до размеров пиктограммы.

*Замечание.* Обрезку рисунка можно также сделать с помощью редактора **Paint**.

5. По команде **Главная** – **Заменить** замените во всем тексте знак + на **&**.

6. По команде ленты **Вставка** – **Дата и время** в конце текста вставьте дату. Выделите ее курсивом.



*Задание 3.* Заголовки. Нумерация заголовков. Оглавление

☺ Для автоматической нумерации заголовков и создания оглавления необходимо задать стиль **Заголовок 1** названиям глав,



стиль **Заголовок 2** – названиям параграфов. Выполните следующие действия:

1. Установите курсор в тексте на **Общие сведения**, на ленте **Главная** выберите Стиль **Заголовок 1**.

2. Выделите **Общие сведения** и выполните команды:

- **Главная** –  **Регистр** – **ВСЕ ПРОПИСНЫЕ**,
- **Times New Roman**, 14 пт, полужирный, выравнивание по левому краю,
- **Главная** – **Абзац**  – **Интервал** – **перед**: 12 пт и **после**: 6 пт.


3. Скопируйте стиль заголовка на название следующей главы – **Основные приемы**. Для этого:

- установите курсор на **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**,
- **Главная** – **1ЛМ** на пиктограмму  **Формат по образцу**,
- курсором мыши вида «кисточка» закрасьте строку **Основные приемы** вместе со значком ¶,
- в строке **Основные приемы** измените строчные буквы на прописные: **Главная** –  **Регистр** – **ВСЕ ПРОПИСНЫЕ**.



☺ Аналогично:

1. Установите курсор в тексте на **Этапы работы над документом**, на ленте **Главная** выберите Стиль **Заголовок 2**.

2. Выделите **Этапы работы над документом** и выполните команды:


- **Главная** – **Times New Roman**, 14 пт, полужирный, выравнивание по правому краю,
- **Главная** – **Абзац**  – **Интервал** – **перед**: 6 пт и **после**: 6 пт.

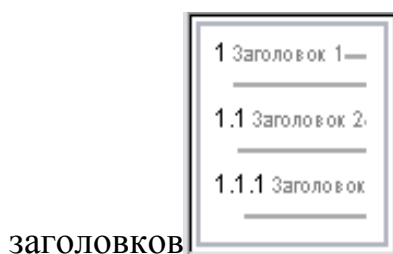
3. Скопируйте стиль заголовка **Этапы работы над документом** на названия следующих параграфов (см. образец на стр. 21 – 23). Для этого:


- установите курсор на **Этапы работы над документом**,
- **2ЛМ** на пиктограмму  **Формат по образцу**,
- курсором мыши вида «кисточка» поочередно закрасьте строки (названия параграфов) вместе со значком ¶,
- **1ЛМ** на пиктограмму  **Формат по образцу**, чтобы выключить «кисточку».

☺ Пронумеруйте заголовки глав и параграфов. Для этого:

1. Установите курсор на первый заголовок **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**.

2. Выполните команду **Главная** – В группе Абзац  **Многоуровневый список** – Библиотека списков: выберите нумерацию






3. Снова выберите  **Многоуровневый список** – **Определить новый многоуровневый список** – Выберите Уровень: 1 – Нумерация: I, II, ... – Формат номера: Глава I. – Выберите Уровень: 2 – Нумерация: 1, 2, ... – Формат номера: § I.1.

*Замечание 1.* В команде слово Глава напечатать с клавиатуры. Символ § следует заранее отослать в буфер обмена и вставить из буфера, нажав **Ctrl + V** или **Shift + Insert**.

*Замечание 2.* При необходимости используйте сочетания клавиш **Ctrl + C** – копировать, **Ctrl + X** – вырезать.

☺ Создайте оглавление. Для этого:

1. Отформатируйте слово **ОГЛАВЛЕНИЕ** по центру, задайте интервалы **перед 12 пт** и **после 6 пт** (**Главная – Абзац** ) и разрядку (**Главная – Шрифт**  – **Дополнительно – Интервал: разреженный на 5 пт**), измените буквы на прописные (**Главная – Aa**  **Регистр**).

1. Установите курсор на чистой строке после строки **ОГЛАВЛЕНИЕ**.

2. Выполните команду **Ссылки – Оглавление – Внизу списка Оглавление – Уровни: 2**.

*Внимание! Запомните!* После внесения изменений в текст Оглавление необходимо обновить. Для этого: **1ПМ** в любом месте оглавления – **Обновить – Целиком** или **Номера страниц**.

*Задание 4.* Картинки. Объекты Word Art. Диаграммы

☺ Вставьте в текст рисунки и диаграммы. Для этого:

1. По команде ленты **Вставка – Рисунок** или **Вставка – Картинка** вставьте рисунок и сделайте его фоном для оглавления:  
– **1ПМ** на рисунок – **Формат объекта – Положение – За текстом**.

2. Создайте объект Word Art в § II.2 (на ленте **Вставка 1ЛМ** на


), размер шрифта 18 пт.




3. По команде лента **Вставка** – **SmartArt** создайте в § I.1 схему. В группе **Создание рисунка** – **Добавить фигуру** и изменить **Макет** (если необходимо, несколько блоков выделяют при одновременно нажатой клавише **Shift**).

### *Задание 5.* Списки маркированные, нумерованные

☺ Создайте списки. Для этого:

1. Создайте список в § I.2 по команде в группе Абзац –  **Маркеры** (1ЛМ на стрелку) – выберите маркер из библиотеки маркеров.

2. Создайте список в § I.3 по команде в группе Абзац –  **Нумерация** (1ЛМ на стрелку) – **Определить новый формат номера** – **Выравнивание**: по левому краю.

*Замечание.* Для списков с нумерацией от 1 до 9 – **Выравнивание**: по левому краю, а для списков с нумерацией, состоящей из более одной цифры или из римских цифр, – **Выравнивание**: по правому краю.

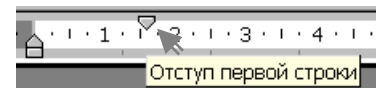
☺ Отформатируйте списки в соответствии с образцом с помощью *движков* на горизонтальной линейке. Для этого:

1. Включите линейку по команде **Вид** – **Линейка**.

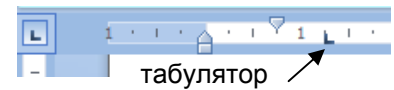
2. Выделите весь список.

3. **ВЫУЧИТЕ** назначения *движков* и перемещайте мышью *движки* на линейке для оформления списков в соответствии с образцом:

– верхний треугольник – *отступ первой строки* (красная строка) – перемещает вправо-влево **1-е строки** в выделенных абзацах,



– *табулятор* ( **L** ) – изменяет **расстояние между номером или маркером и первой строкой** в выделенных абзацах,



– нижний треугольник – *выступ* – перемещает вправо-влево в выделенных абзацах **все строки кроме первой**,



– прямоугольник – *отступ слева* – перемещает вправо-влево в выделенных абзацах **все строки**.



### Задание 6. Колонки

☺ Отформатируйте колонки в § I.2 (см. образец). Для этого:

1. Выделите текст маркированного списка.
2. Выполните команду на ленте **Разметка страницы** – **Колонки** – **Другие колонки** – **Две** – ☒ **Разделитель**.

*Замечание.* Если необходим переход на другую колонку, выполните команду **Разметка страницы** – **Разрывы** – **Колонка**.

### Задание 7. Табуляция

☺ Отформатируйте текст в § II.1. Для этого:

1. Выделите весь текст в § II.1.
2. Установите на горизонтальной линейке табулятор **L** (по левому краю) щелчком левой клавиши мыши на 3 см.



3. **2ЛМ** на табулятор **L** или группа **Абзац**  – **Табуляция**.


4. Установите в диалоговом окне **Табуляция – Позиции табуляции**: выделить **3** – **Удалить** – напечатать **15,5 см** – **Выравнивание**: по правому краю – **Заполнитель**: **3----** – **Установить** – **ОК**.

*Внимание!* Между столбцами должна быть нажата клавиша **Tab** только один раз, в конце строк – **Enter**. Используйте команду **Вставка – Символ** для печати знака  $\Rightarrow$ .

### *Задание 8. Форматирование абзацев. Гиперссылки*

☺ Отформатируйте текст в § II.2. Для этого:

1. Установите курсор на первую строку и переместите на линейке движок **Отступ слева** на 13 см.

2. Выделите следующие три абзаца и разделите их друг от друга интервалами по команде **Абзац**  – **Интервал** – **перед**: 6 пт и **после**: 6 пт.


3. Сделайте красные строки, переместив на линейке движок **Отступ первой строки** на 1,25 см.

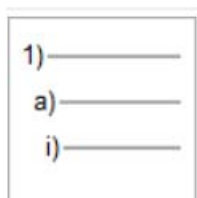
4. По команде **Вставка – Гиперссылка** создайте три гиперссылки § II.1, § I.2, § II.4 на соответствующие фрагменты в тексте.


### *Задание 9. Списки многоуровневые*

☺ Создайте многоуровневый список в § II.3. Для этого:


1. Выделите фрагмент текста для нумерации (сначала все строки пронумеруются первым уровнем, второй уровень будет создан в пункте 4 этого задания).

2. Выполните команду на ленте **Главная** в группе Абзац  **Многоуровневый список (1ЛМ на стрелку)** – Библиотека списков:



3. Снова выберите  **Многоуровневый список – Определить новый многоуровневый список – Выберите уровень для изменения: 1 – Нумерация: I, II, ... – Формат номера: I. – Выравнивание номера: по правому краю – Выберите Уровень: 2 – Нумерация: 1, 2, ... – Формат номера: 1) – Выравнивание номера: по левому краю.**


4. Создайте второй уровень списка:

- выделите строки 2-го уровня в списке,
- **1ЛМ** на пиктограмму на ленте **Главная** в группе Абзац  **Увеличить отступ.**

*Задание 10.* Таблицы и формулы. Сортировка

☺ Отсортируйте абзацы в § II.4 по алфавиту. Для этого:

1. Выделите фрагмент текста в § II.4, начиная со слов **Удаление чистой строки** и до конца параграфа.

2. Выполните команду на ленте **Главная** в группе Абзац  **Сортировка – ☉ по возрастанию – ОК.**

3. Измените шрифт в таблице на **Arial**, размер **11** пт.


☺ Переформатируйте текст в § II.4 в таблицу. Обратите внимание, что при наборе текста между столбцами вы нажимали клавишу **Tab**. Выполните следующие действия:

1. Выделите фрагмент текста в § II.4, начиная со слова **Прием** до конца параграфа.

2. Создайте из выделенного фрагмента таблицу по команде Лента **Вставка – Таблица – Преобразовать в таблицу – Разделитель**: ☉ знак табуляции – **Число столбцов**: 3.

3. Добавьте четвертый столбец: **1ПМ** на любой ячейке третьего столбца – **Вставить – Вставить столбцы справа**.

4. Впечатайте данные: **Балл** и т. д.

5. Вставьте чистую строку в конце таблицы, впечатайте слово **Итого** и подсчитайте **сумму** баллов в столбце **Балл** по команде лента **Работа с таблицами – Макет –  Формула =SUM(ABOVE) – ОК**. Если формула не появилась автоматически, данные набраны неверно.

6. Нажмите **Alt + F9**, чтобы увидеть формулу, и снова **Alt + F9**, чтобы увидеть результат формулы.

7. Измените данные в столбце **Балл**. Пересчитайте результат, для чего установите курсор на результат формулы и нажмите клавишу **F9**.

8. Объедините, где необходимо, ячейки в первом и втором столбце: **выделить ячейки – 1ПМ на выделенных ячейках – Объединить ячейки**.

9. Измените, где необходимо, стиль линий: **выделить ячейки** – **1ПМ** на **выделенных** ячейках – **Граница и заливка** – изменить на **образце** стиль линий – **ОК**.


*Задание 11.* Колонтитулы. Сноски. Нумерация страниц

☺ Выполните следующие действия:

1. По команде **Вставка – Колонтитулы** вставьте колонтитулы: фамилию – вверху слева.


2. Пронумеруйте страницы внизу по центру (**Вставка – Номер страницы**).

3. Вставьте сноску в заголовке § II.4. Текст сноски: *Не забудьте выучить правила набора, способы маркировки, приемы редактирования.*

4. Вставьте символ  в верхний колонтитул перед фамилией по команде **Вставка – Символ – Шрифт Wingdings**.

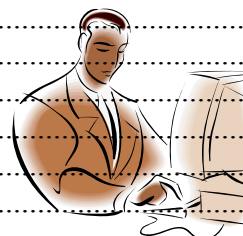
5. Сравните полученный текст с образцом на следующей странице и, где необходимо, измените шрифты, отформатируйте списки как на образце, задайте выравнивание по ширине и т. д.

*Замечание.* На образце колонтитулы и нумерация страниц не отображены.

☺ Щелкните левой клавишей мыши на пиктограмму  **Просмотр и печать** на панели быстрого доступа в строке заголовка (вверху слева) и посмотрите, как будет выглядеть Ваш документ после печати. Еще раз внимательно прочитайте его, запомните правила и обязательно применяйте их в дальнейшем!

## О Г Л А В Л Е Н И Е

Глава I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	1
§ I.1. Этапы работы над документом.....	1
§ I.2. Основной принцип работы с документами .....	1
§ I.3. Правила набора текста.....	1
Глава II. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ .....	2
§ II.1. Приемы работы с мышью .....	2
§ II.2. Печать столбцами .....	2
§ II.3. Способы маркировки текста .....	2
§ II.4. Некоторые приемы редактирования .....	3



### Глава I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

#### § I.1. Этапы работы над документом



#### § I.2. Основной принцип работы с документами

✓ перед выполнением команды установить курсор в нужном месте или выделить фрагмент;  
✓ выбрать нужную команду в меню или на панели инструментов;

✓ нажать клавишу **Enter** или **1ЛМ** для выполнения этой команды (нажать клавишу **Esc** или **1ЛМ** вне команды для отказа от выполнения команды).

#### § I.3. Правила набора текста


(в скобках указаны непечатаемые знаки)

1. От левой границы области текста 1-й символ не пробел (·) и не **Tab** (→). Исключение для **Tab** – пустой столбец при табуляции.
2. Между словами только один пробел или один **Tab**. Исключение для **Tab** – пустой столбец при табуляции.
3. После знаков пунктуации пробел (·) обязателен. Исключения – открывающаяся кавычка и открывающаяся скобка.

4. **Enter** (¶) нажимать только в конце абзаца, не в конце каждой строки! В заголовках и четверостишиях для перехода на новую строку не в конце абзаца нажимать **Shift & Enter** (↵). Исключения: при табуляции, в нумерованных и маркированных списках для перехода на новую строку используйте **Enter**.

5. Между фамилией и инициалами, после символов №, § и т. п. нажимать неразрывный пробел: **Ctrl & Shift & пробел** (°). Например, А. С. Пушкин.

6. **Дефис** печатается без пробелов до и после. Например, что-либо. До и после тире пробел обязателен. Например, Пушкин – поэт. Длинным тире становится автоматически. Если необходимо, длинное тире можно напечатать: **Ctrl & Минус** на цифровом (!) блоке клавиатуры.

7. Ошибки не исправлять, а отменять (команда **Правка – Отменить** или с помощью пиктограммы ).

8. Форматировать абзац (центрирование, полужирный и т. д.) можно только после начала набора следующего абзаца.

## Глава II. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ

### § II.1. Приемы работы с мышью

- 1ЛМ ----- один щелчок левой клавишей мыши.
- 2ЛМ ----- двойной щелчок левой клавишей мыши.
- 3ЛМ ----- тройной щелчок левой клавишей мыши.
- НДЛ⇒М ----- нажать, держать левую клавишу и перемещать мышь.
- 1ПМ ----- один щелчок правой клавишей мыши.

### § II.2. Печать столбцами

**Информатика – наш любимый предмет**

Табуляция  
Колонки  
Таблица

Табуляция применяется тогда, когда текст в столбцах по смыслу читается по строкам от левой до правой границы области текста. Например, § II.1.

Колонки применяются тогда, когда текст в столбцах по смыслу читается по столбцам. Например, § I.2.

Таблица применяется и в первом, и втором случае. Например, § II.4.

### § II.3. Способы маркировки текста

#### I. Весь текст:

- 1) **Ctrl & 5**<sub>цифр. блок</sub> ИЛИ
- 2) **Правка – Выделить все** или
- 3) **3ЛМ** слева от текста на левом поле – курсор мыши ↖.

#### II. Фрагмент: 1) установить курсор на начало фрагмента и **Shift & стрелки перемещения курсора** (→←↑↓), 2) установить курсор на начало фрагмента и **НДЛ⇒М**.

- III *Строку*: установить курсор ↖ слева от строки и **1ЛМ**.
- IV *Несколько строк*: установить курсор ↖ слева от строки на левом поле и **НДЛ⇒М** вниз.
- V *Слово*: **2ЛМ** на слове.
- VI *Абзац*: установить курсор ↖ слева от абзаца и **2ЛМ**.
- VII *От курсора до конца строки*: **Shift & End**,  
*до начала строки*: **Shift & Home**,  
*до конца текста*: **Ctrl & Shift & End**.

#### § II.4. Некоторые приемы редактирования<sup>1</sup>

Прием	Установить курсор	Нажать клавиши	Балл
Вставка чистой строки между строками	на конец первой строки или на начало второй	<b>Enter</b>	<b>2</b>
Вставка чистой строки перед первой строкой	на начало первой строки	<b>Enter</b>	<b>2</b>
Разделение строки на две	в месте разделения	<b>Enter</b> в конце абзаца	<b>1</b>
		<b>Shift &amp; Enter</b> – не в конце абзаца в коротких строках	<b>3</b>
Соединение двух строк в одну	на конец первой строки	<b>Delete</b>	<b>1</b>
	на начало второй строки	<b>Backspace</b>	<b>1</b>
Удаление выделенного фрагмента		<b>Delete</b>	<b>3</b>
Удаление символов слева от курсора		<b>Backspace</b>	<b>2</b>
Удаление символов справа от курсора		<b>Delete</b>	<b>1</b>
Удаление чистой строки	на чистую строку	<b>Delete</b>	<b>1</b>
		<b>Итого:</b>	<b>17</b>

5 февраля 2015 г..

<sup>1</sup> Не забудьте выучить все правила, способы и приемы

### Задание 12. Формулы

☺ В папке **Word** создайте новый документ **Формула**.

☺ Создайте формулу отыскания корней квадратного уравнения  $ax^2+bx+c=0$ . Для этого:

1. Выполните команду ленты **Вставка – Формула**.
2. Наберите формулу, выбирая на ленте **Работа с формулами** нужные шаблоны (индекс, дробь и т. д.):

### Задание 13. Поле слияния

☺ Это задание выполните после изучения системы управления базами данных (СУБД) Microsoft Access.

☺ Напишите письмо-приглашение на конференцию (поля с фамилией и инициалами должны автоматически заполняться из таблицы **Авторы** базы данных **Литература по информатике**):

1. В папке **Word** создайте новый документ **Приглашение**.
2. Наберите следующий текст:

Уважаемый(ая) \_\_\_\_\_!

Приглашаем Вас принять участие в конференции авторов книг по информатике, которая состоится с 5.09.2012 по 8.09.2012 в Казани.

Просим сообщить о возможности Вашего участия по электронной почте [vmk@ksu.ru](mailto:vmk@ksu.ru).

*Оргкомитет*

3. Выполните команду **Рассылки – Начать слияние – Пошаговый мастер слияния** – внимательно выполните все этапы



(необходимо будет вставить в документ **Приглашение** поля **Автор** и **Инициалы** из таблицы **Авторы** из базы данных **Литература по информатике**).



А теперь проверьте, чему Вы научились, выполнив контрольную работу.

## **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

*Задание 1.* Титульный лист

☺ Оформите титульный лист пятью способами. Для этого:

1. Напечатайте и сохраните документ под именем Титул 1 (размер шрифта 14 пт):

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КУРСОВАЯ РАБОТА

**И Н Ф О Р М А Т И К А –  
Н А Ш Л Ю Б И М Ы Й П Р Е Д М Е Т**

Выполнил  
студент Петров П. П.

Проверил  
доцент Сидоров С. С.

Казань – 2015

2. Сохраните документ Титул 1 по команде **Файл – Сохранить как** Титул 2, затем **Сохранить как** Титул 3, Титул 4, Титул 5.

3. Откройте Титул 2. Отредактируйте документ в соответствии с образцом (используйте **Отступ слева**):

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КУРСОВАЯ РАБОТА

**И Н Ф О Р М А Т И К А –  
Н А Ш Л Ю Б И М Ы Й П Р Е Д М Е Т**

Выполнил  
студент Петров П. П.

Проверил  
доцент Сидоров С. С.

Казань – 2015

4. Откройте Титул 3 и Титул 4. Отредактируйте документы двумя способами в соответствии с образцом (в первом случае используйте **Колонки**, во втором случае – **Таблицу**):

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КУРСОВАЯ РАБОТА

**И Н Ф О Р М А Т И К А –  
Н А Ш Л Ю Б И М Ы Й П Р Е Д М Е Т**

Выполнил  
студент Петров П. П.

Проверил  
доцент Сидоров С. С.

Казань – 2015

5. Откройте Титул 5. Отредактируйте документ в соответствии с образцом (используйте **Табуляцию**):

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КУРСОВАЯ РАБОТА

**И Н Ф О Р М А Т И К А –  
Н А Ш Л Ю Б И М Ы Й П Р Е Д М Е Т**

Выполнил:

студент Петров П. П.

Проверил:

доцент Сидоров С. С.

Казань – 2015

## Задание 2. Заявление

☺ Напечатайте и оформите текст.

*Указание.* Размер шрифта 14 пт. Слово «подпись» в конце текста напечатано на следующей строке шрифтом **Надстрочный**.

Ректору КФУ  
профессору И. Р. Гафурову  
студента группы 1800  
философского факультета  
И. И. Иванова

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить досрочную сдачу зачета в связи со стажировкой в Гарвардском университете в период 01.09.2012 – 31.05.2013.

15.05.2012

\_\_\_\_\_  
подпись

/И. И. Иванов/

## 2. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ

### MICROSOFT EXCEL

*Выполнение заданий второго раздела рассчитано на три занятия.  
Четвертое занятие – контрольная работа*








Откройте учебное пособие на странице 42 и посмотрите на рис. 2.7. Эта таблица отражает почасовую оплату преподавателей за семестр. Чтобы ее создать, выполните задания 1 – 8.

*Задание 1. Создание таблицы, ввод данных*

☺ Выполните следующие действия:

1. В папке **Excel** (см. структуру папок на стр. 6) создайте книгу Microsoft Excel под именем **Ведомость**. Для этого:

- откройте папку **Excel**,
- в папке нажмите правую клавишу мыши и в контекстном меню выберите команду **Создать – Лист Microsoft Excel**,
- присвойте файлу имя **Ведомость**.


☺ *Внимание!* Меню состоит из названий вкладок – лент. Каждая лента делится на группы команд. Например, лента **Главная** делится на группы **Буфер обмена**, **Шрифт**, **Выравнивание**, **Число**, **Ячейки**, **Редактирование**. Щелчок левой клавишей на  открывает дополнительное окно команд. Щелчок правой клавишей на выделенном объекте открывает контекстное меню команд.

2. На **Листе1** введите данные (см. рис. 2.1).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Фамилия	Должность	Ставка		Ставка - исходные данные		
2	Бумзиев	профессор			ассистент	80	
3	Пупков	доцент			доцент	175	
4	Зингель	доцент			профессор	200	
5	Горидзе	ассистент					
6							

Рис. 2.1

3. Присвойте **Листу1** имя **Список**, для чего нажмите правую клавишу мыши на вкладке **Лист1** и в контекстном меню выберите команду **Переименовать**.

*Замечание.* Регулярно сохраняйте книгу, нажимая на пиктограмму на панели инструментов .

## Задание 2. Автозаполнение. Нумерация. Сортировка

☺ Выполните следующие действия:

1. На листе **Список** вставьте чистый первый столбец:

- выделите столбец **A**, щелкнув левой клавишей мыши на буквенное обозначение столбца,
- выполните команду лента **Главная** – группа **Ячейки** – **Вставить**.

2. Пронумеруйте фамилии (1-й способ):

- в ячейку **A2** введите цифру **1**, в **A3** – цифру **2**,
- выделите ячейки **A2** и **A3**,
- нажимая и удерживая левую клавишу мыши в правом нижнем углу выделенного фрагмента на **черном квадратике**, перемещая вниз курсор вида **черный крестик (+)** вниз, выполните *автозаполнение* ячеек номерами строк.

3. Отсортируйте фамилии на листе **Список** по алфавиту:



- выделите диапазон ячеек **B2:B5**,
- выполните команду **Главная – группа Редактирование – Сортировка и Фильтр – Настраиваемая сортировка – Сортировать по: Должность – Порядок: От Я до А**.

4. Перейдите на **Лист2**.

5. В ячейку **A1** введите слово **Фамилия**.

6. Переименуйте **Лист2** в **Ведомость**.

☺ Введите фамилии в ячейки **A2:A5** по формуле. **Запомните как это делается!** Для этого:

1. В ячейку **A2** введите формулу:

- установите курсор на ячейку **A2** и наберите знак = ,
- левой клавишей мыши щелкните на лист **Список**,
- на листе **Список** левой клавишей мыши щелкните на ячейку с фамилией Бумзиев,
- завершите ввод формулы, щелкнув левой клавишей мыши на галочку (Ввод) в строке формул (см. рис. 2.2),

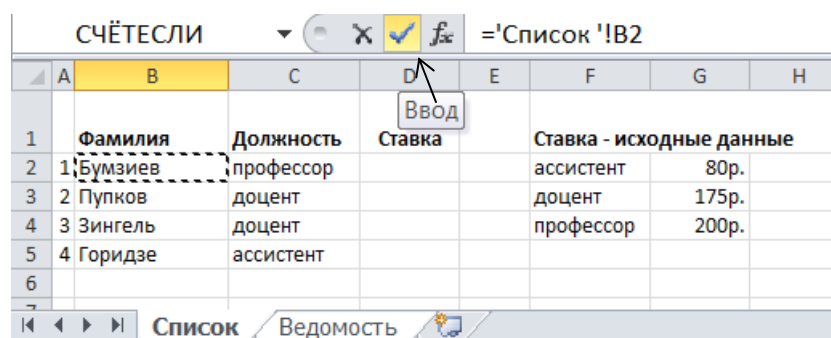


Рис. 2.2

2. Выполните *автозаполнение* ячеек **A3:A5** (на листе **Ведомость**) фамилиями с помощью курсора мыши вида **черный крестик (+)** в правом нижнем углу ячейки **A2**.

☺ Введите в ячейку **B1** название месяца *Январь*, затем автоматически заполните ячейки **C1:G1** курсором вида **черный**

**крестик.** В соответствующих клетках появятся названия месяцев *Февраль, Март, ... , Июнь.*

### Задание 3. Форматирование ячеек


☺ Введите данные на листе **Ведомость**, согласно таблице на рис. 2.3.

Почасовая оплата за полгода													
Отработано часов													
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	Всего часов	Отработано сверх	Стоимость часа	Заработано	Налоги	Премия за переработку	К выдане
3 Фамилия													
4 Бумзиев	46	88	44	86	66	76							
5 Пупков	31	24	64	88	56	46							
6 Зингель	12	31	23	31	12	32							
7 Горидзе	78	90	97	79	33	44							
8 Итого													
9 Среднее													
10 Минимум													
11 Максимум													
12													
13 Подоходный налог	0,13												
14 Норма часов	400 часов												
15													

Рис. 2.3

*Замечание.* Для автоматического переноса слов на новую строку в *выделенных* ячейках используйте команду лент **Главная – группа Ячейки – Формат – Формат Ячеек – Выравнивание – ☒Переносить по словам** (такой перенос называется гибкий). Для фиксированного переноса слов на новую строку внутри ячейки нажимайте **Alt + Enter** в месте перехода на новую строку.

1. Выделите первую строку, щелкнув левой клавишей мыши на номер строки **1**. Вставьте новую первую строку по команде лента **Главная – Вставить**.

2. Введите в ячейку **A1** текст **Почасовая оплата за полгода**. Выделите ячейки **A1:N1** и выполните команду на ленте **Главная –**  **Объединить и поместить в центре** . Выделите текст полужирным шрифтом.


3. Вставьте вторую чистую строку. В ячейку **B2** введите текст **Отработано часов**. Объедините ячейки **B2:I2**. Выделите текст полужирным шрифтом и цветом.


4. Выделите курсивом фамилии.


5. Введите отработанные часы.

6. Выделите ячейки **B4:I11**, по команде **Главная – Формат – Формат Ячеек – Число** задайте им формат **Общий**.

7. Задайте формат **Денежный** ячейкам **J4:N11**.

8. Задайте процентный формат  ячейке **B13**.

9. Отцентрируйте и измените, где необходимо, направление текста в заголовках столбцов по команде на ленте **Главная – группа Выравнивание**  – окно **Формат Ячеек – Выравнивание – По вертикали: по центру** – **По горизонтали: по центру** – **Ориентация: 90°**.

10. Выделите диапазон ячеек **A2:N11** и выполните команду на ленте **Главная – группа Шрифт –**  **Все границы**.

11. Аналогично ячейки **A8:G8** подчеркните жирной чертой

*Задание 4. Вычисления по формулам. Автосумма*

☺ Выполните расчеты на листе **Ведомость**:

1. Выделите ячейки **B8:G8** и нажмите на ленте **Главная** на пиктограмму **Σ** (Автосумма) на панели инструментов. В ячейках **B8:G8** появятся результаты суммирования по столбцам. Установите курсор на ячейку **B8** с результатом. В строке формул вверху рабочей области окна должна быть видна формула **=СУММ(B4:B7)**, по которой производился расчет.

2. Аналогично результатами суммирования по строкам заполните столбец **Всего часов**.

3. В ячейку **K4** столбца **Заработано** введите формулу **=H4\*J4** (Заработано =**Всего часов**\***Стоимость часа**).

*Замечание 1.* При вводе адресов ячеек в формулу не пользуйтесь клавиатурой, а щелкните левой клавишей мыши на нужную ячейку. Адрес в формуле появится автоматически.

*Замечание 2.* Появление символов **#####** в ячейке означает, что результат формулы не помещается в ячейку и необходимо увеличить ширину столбца (двойной щелчок левой клавишей на

	K	L	M
полгода			
Стоимость часа			
200,00р.	#####	10 556,00р.	
175,00р.	#####	7 029,75р.	

границе (двойной щелчок левой клавишей на границе между буквенными обозначениями столбцов).

4. Произведите *автозаполнение* формулами ячеек **K5:K7**.

5. Введите в ячейку **M4** столбца **Премия за переработку** формулу **=I4\*J4** для оплаты сверхурочных часов (Премия за переработку =**Отработано сверх**\***Стоимость часа**) и **черным крестиком** заполните формулами ячейки **M5:M7**.

6. В ячейку **N4** столбца **К выдаче** введите формулу **=K4-L4+M4** (К выдаче = **Заработано-Налоги+Премия за переработку**).

7. Курсором **черный крестик** произведите *автозаполнение* формулами ячеек **N5:N7**.

8. Введите данные в ячейки **J4:J7** столбца **Стоимость часа**, вставьте их из листа **Список**, для этого:

- установите курсор на **J4** и нажмите на клавишу **=**,
- щелкните левой клавишей мыши по листу **Список**,
- щелкните на листе **Список** по ячейке **D2**,
- завершите ввод формулы, щелкнув левой клавишей мыши на галочку в строке формул. В ячейке **J4** появится формула **=Список!D2**,
- произведите *автозаполнение* формулами ячеек **J5:J7**.

*Задание 5.* Относительные, абсолютные ссылки. Имена ячеек

☺ Прочитайте следующее пояснение:

**Относительные адреса** (в формулах – ссылки), например **A1**, **B2**, **C3**, изменяются при копировании и перемещении формул. **Абсолютные адреса**, например **\$A\$1**, **\$D\$12**, не изменяются при копировании и перемещении формул. Если ячейке присвоено имя, то при копировании и перемещении формул имя не изменяется. Сделать адрес абсолютным можно тремя способами: 1) установить курсор в строке формул на адрес ячейки и нажать функциональную клавишу **F4** – появятся значки \$; 2) впечатать значки \$ с клавиатуры; 3) дать ячейке имя в поле **имя** в строке формул.

☺ Выполните следующие действия:

1. Задайте имена ячейкам **B13** и **B14**:

- установите курсор на ячейку **B13**,
- щелкните мышью на адрес ячейки в поле **Имя** (см. рис. 2.4),
- введите имя **Подходный**,
- нажмите **Enter**,
- аналогично задайте имя **Норма** ячейке **B14**.

*Замечание 1.* Имя ячейки не должно содержать пробелов, ввод имени завершается нажатием на клавишу **Enter**.

*Замечание 2.* Изменить и удалить имя ячейки можно только по команде лента **Формулы – Диспетчер имен** (см. рис. 2.4).

## 2. Введите формулу в ячейки **L4:L7** столбца **Налоги**:

- установите курсор на ячейку **L4**,
- наберите знак **=**,
- щелкните мышью на ячейку **K4**,
- наберите знак **\***,
- щелкните мышью на ячейку **B13**,
- завершите ввод формулы, щелкнув левой клавишей мыши на галочку в строке формул, в ячейке **L4** появится формула **=K4\*Подходный**,
- произведите *автозаполнение* ячеек **L5:L7**.

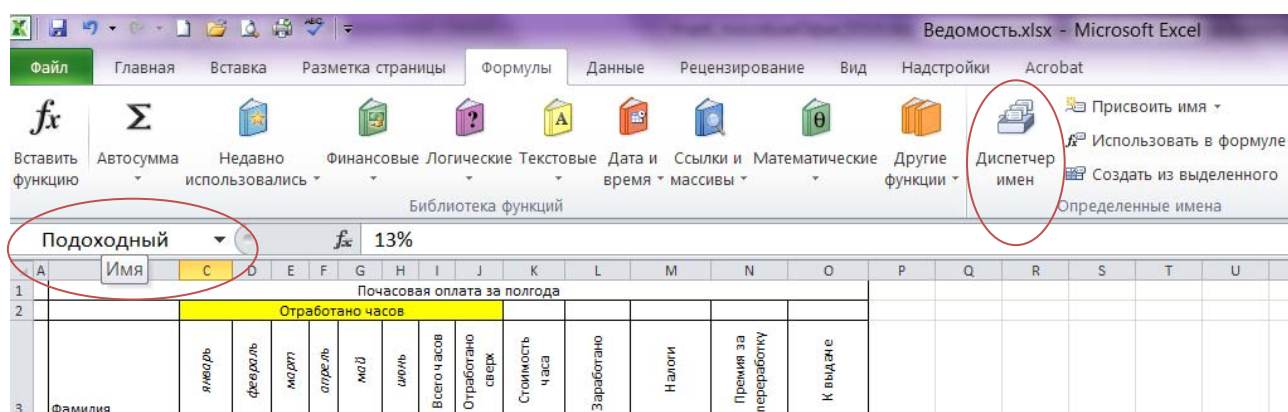


Рис. 2.4

3. Присвойте диапазону ячеек **K4:K7** имя **Заработано\_всего**:

- выделите диапазон ячеек **K4:K7**,
- в поле **Имя** в строке формул напечатайте **Заработано\_всего**,
- нажмите **Enter**.
- В ячейке **K8** подсчитайте сумму:
- установите курсор на ячейку **K8**,
- нажмите на панели инструментов на пиктограмму  $\Sigma$  (Автосумма),
- завершите ввод формулы, щелкнув левой клавишей мыши на галочку в строке формул, появится формула **=СУММ(Заработано\_всего)**.

#### *Задание 6.* Статистические функции **СРЗНАЧ**, **МАКС**, **МИН**

☺ Вычислите среднее значение часов, отработанных в январе.

Для этого:

1. Щелкните мышкой по ячейке **B9**.

2. Выполните команду **Формулы – Вставить Функцию** или щелкните на пиктограмму  $f_x$  в строке формул. В появившемся окне **Мастер функций** выберите **Категория – Статистические**, найдите функцию **СРЗНАЧ** и нажмите **ОК**.

3. Выделите мышью диапазон ячеек **B4:B7**. В поле **Число1** окна **Мастер функций** появится нужный диапазон. Снова нажмите **ОК**.

4. Курсором мыши **Черный крестик (+)** произведите *автозаполнение* ячеек **C9:G9**, чтобы вычислить среднее значение нагрузки преподавателей за февраль – июнь.

☺ Аналогично вычислите максимум и минимум часов по месяцам.

## Задание 7. Логическая функция ЕСЛИ

☺ Допустим, что почасовик должен отработать норму – 400 часов. Переработка оплачивается дополнительно. Заполните столбец **Отработано сверх** с помощью логической функции ЕСЛИ.

*Замечание.* Функция **ЕСЛИ** имеет три аргумента, разделенных точкой с запятой. Первый аргумент функции – заданное логическое условие. Если оно при вычислении дает значение **ИСТИНА**, то функция возвращает значение, равное второму аргументу; если заданное логическое условие при вычислении дает значение **ЛОЖЬ**, то функция возвращает значение, равное третьему аргументу.


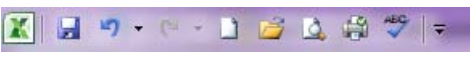
**=ЕСЛИ(логическое\_условие;значение\_если\_истина;значение\_если\_ложь)**

Пример 1: **=ЕСЛИ(4>3;3+2;7-5)**: т. к.  $4 > 3$  – **ИСТИНА**, ответ  $3+2=5$ .

Пример 2: **=ЕСЛИ(2>6;3+2;7-5)**: т. к.  $2 > 6$  – **ЛОЖЬ**, ответ  $7-5=2$ .

1. Установите курсор на **I4**.
2. Щелкните на  **$f_x$** .
3. В появившемся окне **Мастер функций** выберите **Категория** – **Логические**, найдите функцию **ЕСЛИ** и нажмите **ОК**.
4. В поле **Логическое выражение** окна **Мастер функций** введите **Н4>=Норма** (щелкайте мышью на нужные ячейки).
5. В поле **Значение\_если\_истина** введите **Н4–Норма**.
6. В поле **Значение\_если\_ложь** введите цифру **0**.
7. Нажмите **ОК**, в строке формул в ячейке **I4** увидите формулу **=ЕСЛИ(Н4>=Норма;Н4–Норма;0)**.
8. Произведите *автозаполнение* формулами ячеек **I5:I7**.



☺ Сделайте предварительный просмотр листов **Список** и **Ведомость**, щелкнув на пиктограмму **Просмотр и печать**  на панели быстрого доступа  слева вверху окна Excel. Если **Ведомость** не поместилась на одной странице, измените поля книги и ориентацию листов на **Альбомную** на ленте **Разметка страницы**. Снова сделайте предварительный просмотр.

☺ Измените **Норму часов** на 450 и посмотрите изменения в столбцах **Отработано сверх** и **Премия**.

☺ В первую ячейку в столбце **Ставка** на листе **Список** введите функцию, которая будет выдавать размер ставки в зависимости от должности преподавателя. Для этого:

1. Ячейкам **G2**, **G3**, **G4** задайте соответственно имена **Ставка\_асс**, **Ставка\_доц**, **Ставка\_проф**.

2. В ячейку **D2** введите вложенные функции **ЕСЛИ**:

=ЕСЛИ(C2<>"профессор";ЕСЛИ(C2<>"доцент";Ставка\_асс;Ставка\_доц);Ставка\_проф)

*Замечание.* Значки < > означают не равно; >= означают больше или равно. Адреса и имена ячеек (**C2**, **Ставка\_асс** и т. д.) не печатайте с клавиатуры, а щелкайте левой клавишей мыши на соответствующую ячейку.

3. Пронумеруйте фамилии *автозаполнением*, вставив новый первый столбец.

4. Переведите Зингеля в профессора и посмотрите результат.

5. Измените ставку профессора в табличке **Ставка – исходные данные** и посмотрите изменения в столбце **Ставка**.

6. **Ставка – исходные данные** отобразите в ячейке в две строки (см. рис. 2.5).

7. Закрасьте ячейки в диапазоне **D2:D5** желтым цветом.

8. К ячейке **D5** добавьте *Примечание* (**Рецензирование – Создать примечание**), напечатайте текст и сделайте примечание видимым (**Рецензирование – Показать все примечания**).

*Замечание.* Ячейка с примечанием имеет красный индикатор в правом верхнем углу.

9. Сравните полученный результат с образцом (см. рис. 2.5).

D2		=ЕСЛИ(C2<>"профессор";ЕСЛИ(C2<>"доцент";Ставка_асс;Ставка_доц);Ставка_проф)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		Фамилия	Должность	Ставка		Ставка - исходные данные					
2	1	Бумзиев	профессор	200р.		ассистент	80р.				
3	2	Пупков	доцент	175р.		доцент	175р.				
4	3	Зингель	доцент	175р.		профессор	200р.				
5	4	Горидзе	ассистент	80р.							
6											
7											
8											

Значения в желтом диапазоне появляются автоматически - не изменять!

Рис. 2.5

### Задание 8. Диаграммы в Microsoft Excel

☺ Постройте **круговую** диаграмму нагрузки преподавателей за семестр:

1. Выделите на листе **Ведомость** два диапазона ячеек **A3:A7** и **H3:H7**. Для этого:

- выделите ячейки **A3:A7**,
- нажмите клавишу **Ctrl** и, не отпуская ее, выделите ячейки **H3:H7**.

2. Выполните команду **Вставка – Круговая**.

3. Выберите тип диаграммы, добавьте подписи данных (**имена категорий и значения**), дайте заголовок **Нагрузка преподавателей** и т. д. (см. рис. 2.6 и замечание).

*Замечание.* Для редактирования диаграммы щелкните на ней левой клавишей мыши, а затем правой – на детали диаграммы (легенда, надписи, название, оси и т. д.), которые хотите изменить, и используйте команды на лентах **Работа с диаграммами (Конструктор, Макет, Формат)**.

☺ Создайте **гистограмму**, которая показывает нагрузку преподавателей по месяцам:

1. Выделите диапазон ячеек **A3:G7** и **Вставка – Гистограмма**.
2. Выберите тип диаграммы, добавьте подписи данных (значения), поместите легенду **вверху**, дайте заголовок **Нагрузка по месяцам**, название оси X – **Месяцы**, оси Z – **Часы** и т. д.

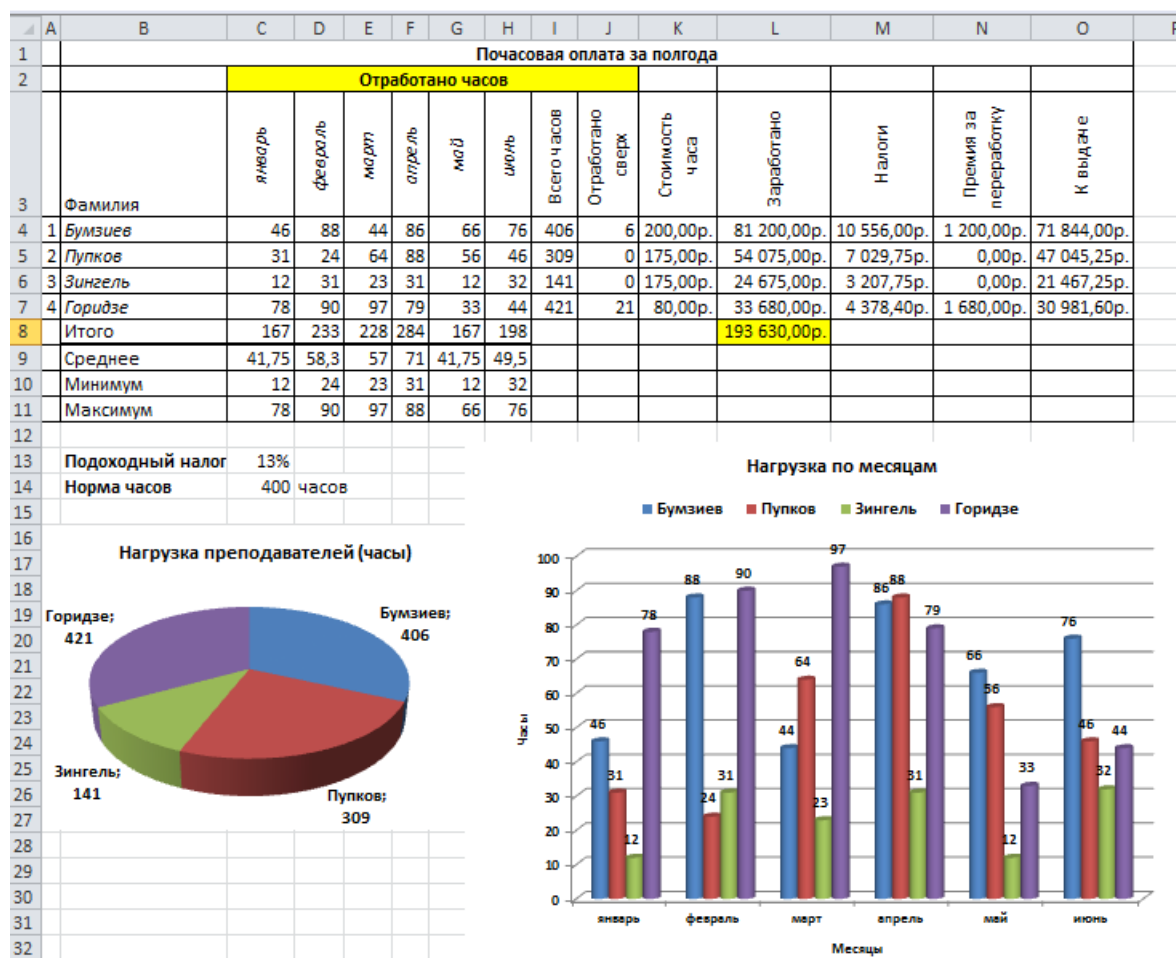


Рис. 2.6



3. Поместите диаграмму на текущем листе.

☺ Выполните дополнительные задания.

1. Пронумеруйте фамилии (второй способ). Для этого:

- вставьте новый столбец перед столбцом **A**,
- напечатайте цифру **1** рядом с первой фамилией,
- нажимая и удерживая клавишу **Ctrl**, пронумеруйте остальные фамилии *автозаполнением* курсором мыши вида (+).

2. Создайте колонтитул по команде на ленте **Вставка – Колонтитулы – Перейти к нижнему колонтитулу** – справа **курсивом**, размер шрифта **8** **пт**, напечатайте свое имя и фамилию.

3. Сохраните книгу **Ведомость**, нажав на пиктограмму  и выполните предварительный просмотр:  **Просмотр и печать**.

### *Задание 9.* Финансовая функция **БС**

*Замечание.* В некоторых версиях Excel – функция **БЗ**.

☺ В банке размещены 100000 рублей под 5% годовых. Начисление процентов производится один раз в год. Определите размер суммы вклада на счету через *N* лет, используя *финансовую функцию*

**БС**(ставка;кол\_лет;выплаты\_в течение\_периода;-сумма\_вклада;тип),

где тип = 0 (если выплата в конце периода) или тип = 1 (если выплата в начале периода).

	F30	$f_x$
	A	B
1	Сумма вклада	100 000,00р.
2	Процентная ставка	5%
3	Количество лет	8
4	Полученная сумма	
5	Доход	

Рис. 2.7

Выполните следующие действия:

1. В папке **Excel** создайте новый Лист Microsoft Excel с именем **Доход**. Откройте книгу.
2. Введите данные (см. рис. 2.7).
3. Задайте ячейкам **B1**, **B2**, **B3**, **B4**, **B5** имена **Вклад**, **Ставка**, **Количество\_лет**, **Полученная\_сумма**, **Доход** (без пробелов, завершение ввода имени – **Enter**).
4. В ячейку **B4** введите формулу:
  - щелкните на пиктограмму  $f_x$ ,
  - в появившемся окне **Мастер функций** выберите **Категория** – **Финансовые**, найдите функцию **БС (БЗ)** и нажмите **ОК**,
  - заполните поля в появившемся окне **БС** (ввод имен щелчком левой клавиши мыши на нужных ячейках),

БС

Ставка	Ставка	= 0,05
Кпер	Количество_лет	= 8
Плт	0	= 0
Пс	-Вклад	= -100000
Тип	0	= 0

Рис. 2.8

- нажмите **ОК**,

– в ячейке **B4** просмотрите результат, а в *строке формул* формулу **=БС(Ставка;Количество\_лет;0;-Вклад;0)**.

5. В ячейке **B5** вычислите сумму дохода по формуле **=Полученная\_сумма-Вклад**.

6. Измените количество лет на 10 и посмотрите результат.

7. Создайте колонтитул по команде на ленте **Вставка** – **Колонтитулы** – **Перейти к нижнему колонтитулу** – справа курсивом, размер шрифта 8 *пт*, напечатайте свое имя и фамилию.

☺ Постройте диаграмму, отображающую сумму вклада и доход предварительно выделив два диапазона: **A1:B1** и **A5:B5** (см. рис. 2.9).

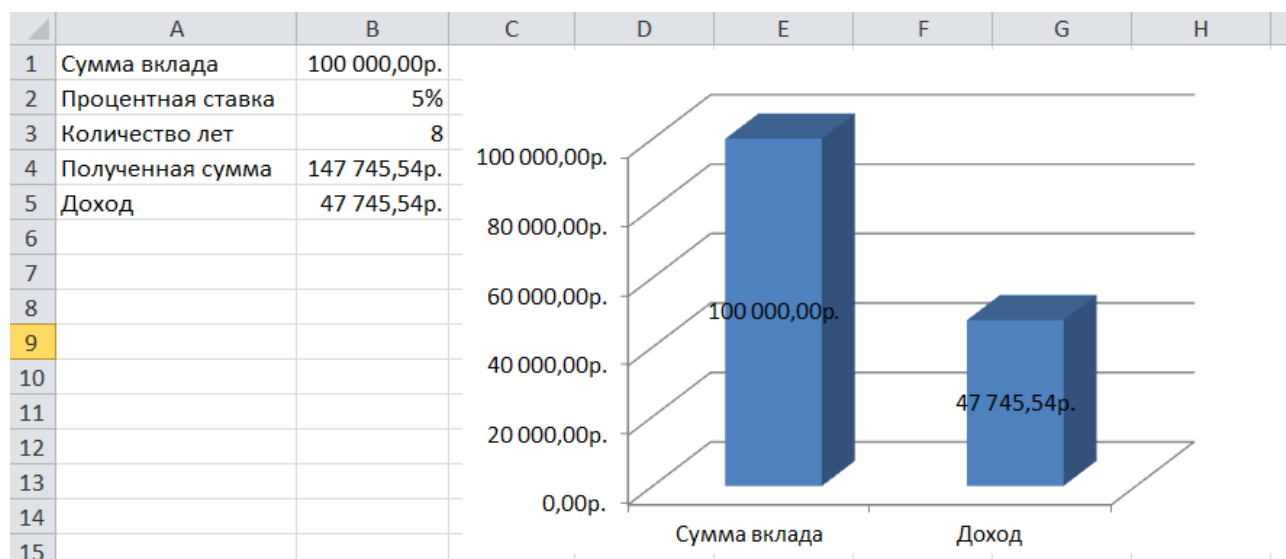


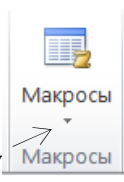
Рис. 2.9

### Задание 10. Макросы. Программирование

☺ На примере предыдущего задания проследите динамику роста дохода по годам хранения вклада. Последовательно меняйте данные в ячейке **B3** от 0 до 10 и наблюдайте динамику пополнения счета.

☺ Автоматизируйте действия с помощью макроса. Для этого:

1. Выполните команду **Вид – Макросы** (щелкните левой



клавишей мыши на стрелочку) – **Запись макроса– Имя макроса: Доход, Сочетание клавиш**, например: **Ctrl+q – ОК**. Началась запись! Аккуратно мышью выполните действия:

- щелкните на **В3**,
- введите с клавиатуры число лет хранения вклада, например 8,
- щелкнув на галочку в строке формул, завершите ввод,
- остановите запись: **Макросы – Остановить запись**.

2. Просмотрите сгенерированную приложением Excel программу: **Вид – Макрос – выберите свой макрос – Изменить**.

```
Sub Доход
```

```
Range("B3").Select
```

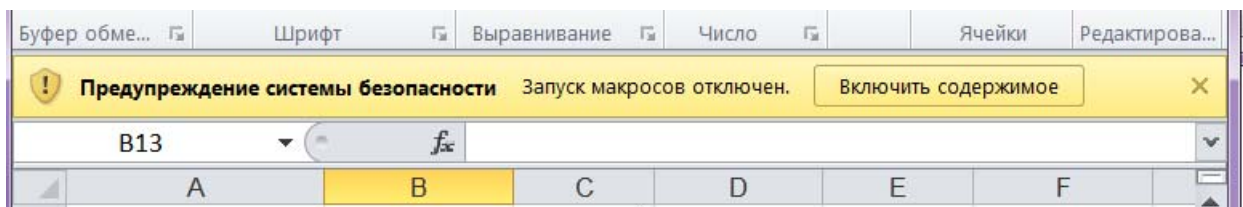
```
ActiveCell.FormulaR1C1 = "8"
```

```
End Sub
```

3. *Внимание!* Сохраните книгу по команде **Файл – Сохранить как – Тип файла: Книга с поддержкой макросов**

4. Внесите изменения в программу, написав цикл для того, чтобы наблюдать рост столбика **Доход**.

*Замечание 1.* При открытии книги обратите внимание на **Предупреждение системы безопасности. Включить содержимое**.



*Замечание 2.* Комментарии в программе начинаются с апострофа, выделяются зеленым цветом и не влияют на работу программы. Ошибки выделяются красным цветом.

```
Sub Доход
For k = 0 To 8
Range("B3").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = k
Next k
End Sub
```

5. Закройте окно редактора программы.

6. Проверьте работу макроса по команде **Вид – Макрос – выберите свой макрос – Выполнить** и еще раз запустите макрос с помощью сочетания клавиш **Ctrl+q**.

7. Чтобы изменения диаграммы происходили не так быстро, добавьте в программу *Замедляющий цикл*:

```
Sub Доход
For k = 0 To 8
Range("B3").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = k
```

*'Замедляющий цикл*

```
a = 1
For i=1 To 10000000
```



```
a = a+1
```

```
Next i
```

```
Next k
```

```
End Sub
```

8. Снова проверьте работу макроса.

9. Внесите изменения в программу, чтобы на листе **Доход** автоматически выводилась таблица со строками **Кол-во лет** и **Доход** (см. рис. 2.11):

```
Sub Доход
```

```
m = 100000
```

```
For k = 0 To 8
```

```
Range("B3").Select
```

```
ActiveCell.Formula = k
```

```
Cells(17, 2 + k).Select
```

```
ActiveCell.Formula = k
```

```
Cells(18, 2 + k).Select
```

```
ActiveCell.Value = m – 100000
```

'Замедляющий цикл

```
a = 1
```

```
For i=1 To 10000000
```

```
a = a+1
```

```
Next i
```

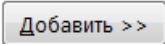
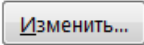
```
m = m * 1.05
```

```
Next k
```

```
Cells(22, 1).Select
```

End Sub

10. На панели быстрого доступа (в строке заголовка вверху слева окна) создайте пиктограмму для запуска макроса:

- в любом месте панели быстрого доступа щелкните правой клавишей мыши и выберите в контекстном меню команду **Настройка панели быстрого доступа**,
- найдите свой макрос **Доход** и выделите его (см. рис. 2.10),
- щелкните на ,
- щелкните на , чтобы выбрать новую кнопку для макроса,
- закройте окно **Параметры Excel**, щелкнув на **ОК** и проверьте работу кнопки.

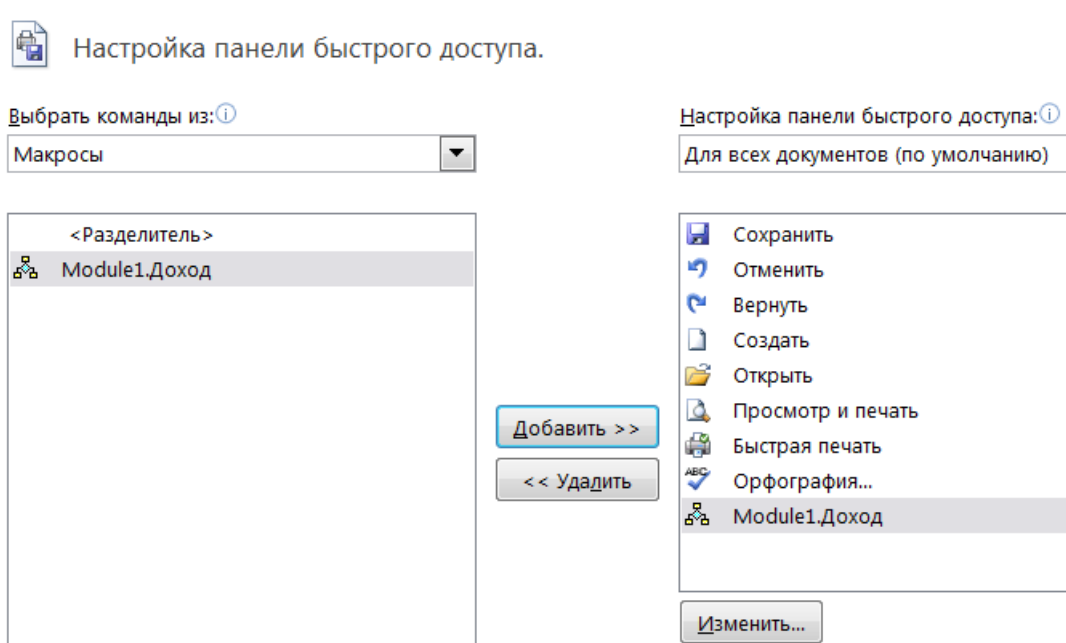


Рис. 2.10

☺ Оформите книгу в соответствии с образцом на рис. 2.11.

☺ Убедитесь, что документ помещается на одну страницу с

помощью пиктограммы  **Просмотр и печать**.

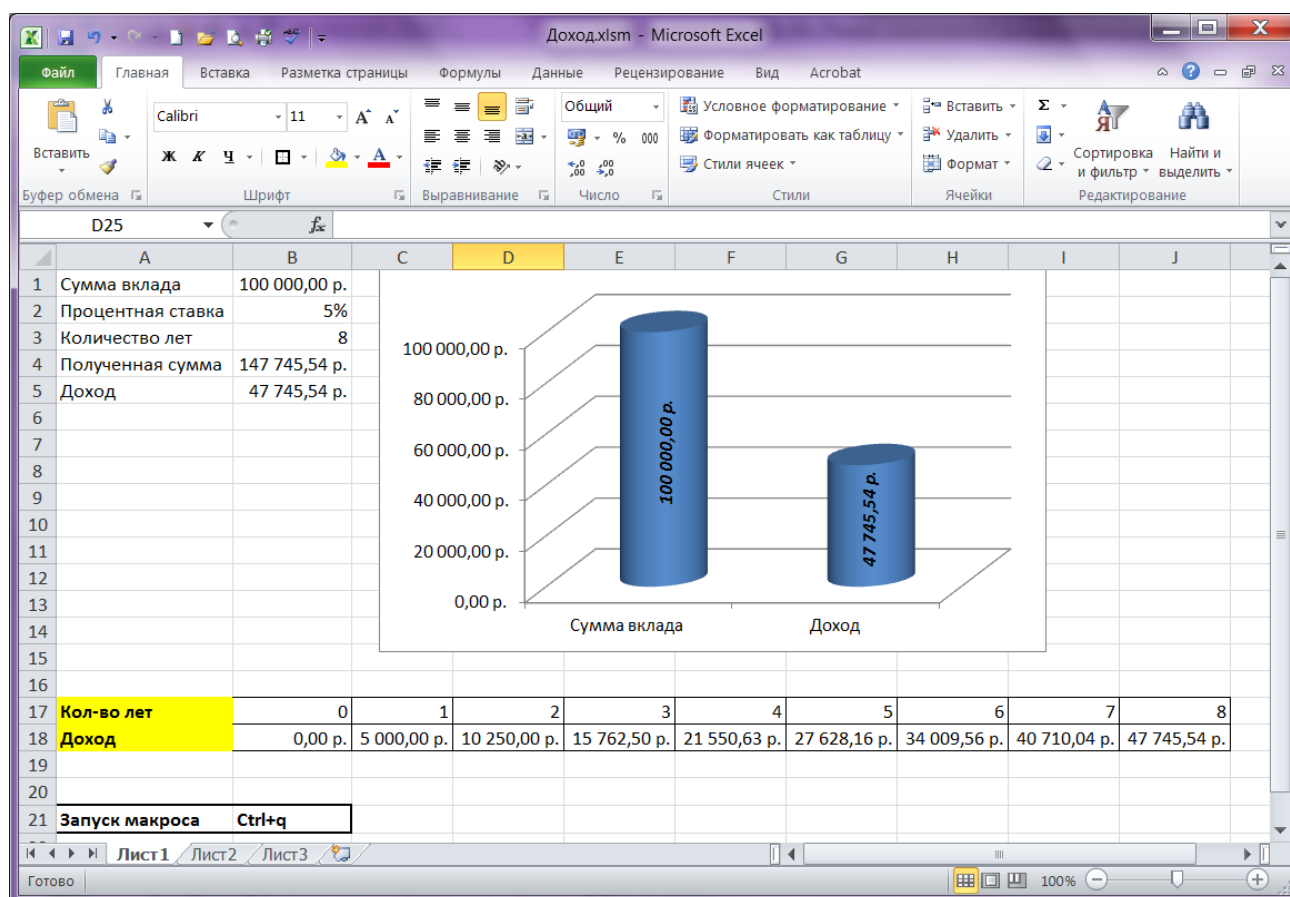



Рис. 2.11

### Задание 11. Графики функций

☺ Постройте графики функций:  $y = x^2$  и  $y = x^3$  на отрезке  $[-3;3]$  с шагом  $h = 0,5$  согласно образцу на рис. 2.12. Для этого сначала создайте таблицу с данными:

1. В папке **Excel** создайте книгу Microsoft Excel под именем **Графики**.
2. В ячейку **A1** введите текст **x**.
3. В ячейку **A2** введите первое значение аргумента **-3**.
4. В ячейку **A3** введите второе значение аргумента **-2,5** (-3 плюс шаг 0,5).
5. Выделите две ячейки – диапазон ячеек **A2:A3**.

6. Курсором **черный крестик** выполните *автозаполнение* ячеек **A4:A14** данными.

7. В ячейку **B1** введите текст  $y_1$  (нижний индекс – на ленте **Главная** – группа **Шрифт**  – окно **Формат Ячеек** – ☒подстрочный).

8. В ячейку **B2** введите формулу (адреса не печатайте с клавиатуры, а щелкайте левой клавишей мыши на нужные ячейки):  $=\text{EXP}(\text{КОРЕНЬ}(A2*A2+1))/10$ . Завершите ввод формулы, щелкнув левой клавишей мыши на галочку в строке формул.

9. С помощью **черного крестика** выполните *автозаполнение* диапазона **B3:B14** формулой из ячейки **B2**.

10. В ячейку **C1** введите текст  $y_2$ .

11. В ячейку **C2** введите формулу:  $=\text{COS}(\text{КОРЕНЬ}(2*A2*A2+1))$ . Завершите ввод формулы, щелкнув левой клавишей мыши на галочку в строке формул.

12. С помощью **черного крестика** выполните *автозаполнение* диапазона **C3:C14** формулой из ячейки **C2**.

☺ Постройте графики:

1. Выделите диапазон ячеек **B1:C14** и выполните команду **Вставка – График**.

*Замечание.* Для редактирования диаграмм и графиков щелкните на объекте левой клавишей мыши (1ЛМ), а затем правой (1ПМ) – на детали диаграммы (легенда, надписи, название, оси и т. д.), которые хотите изменить. Используйте также команды меню: **Работа с диаграммами** – ленты **Конструктор**, **Макет**, **Формат**.

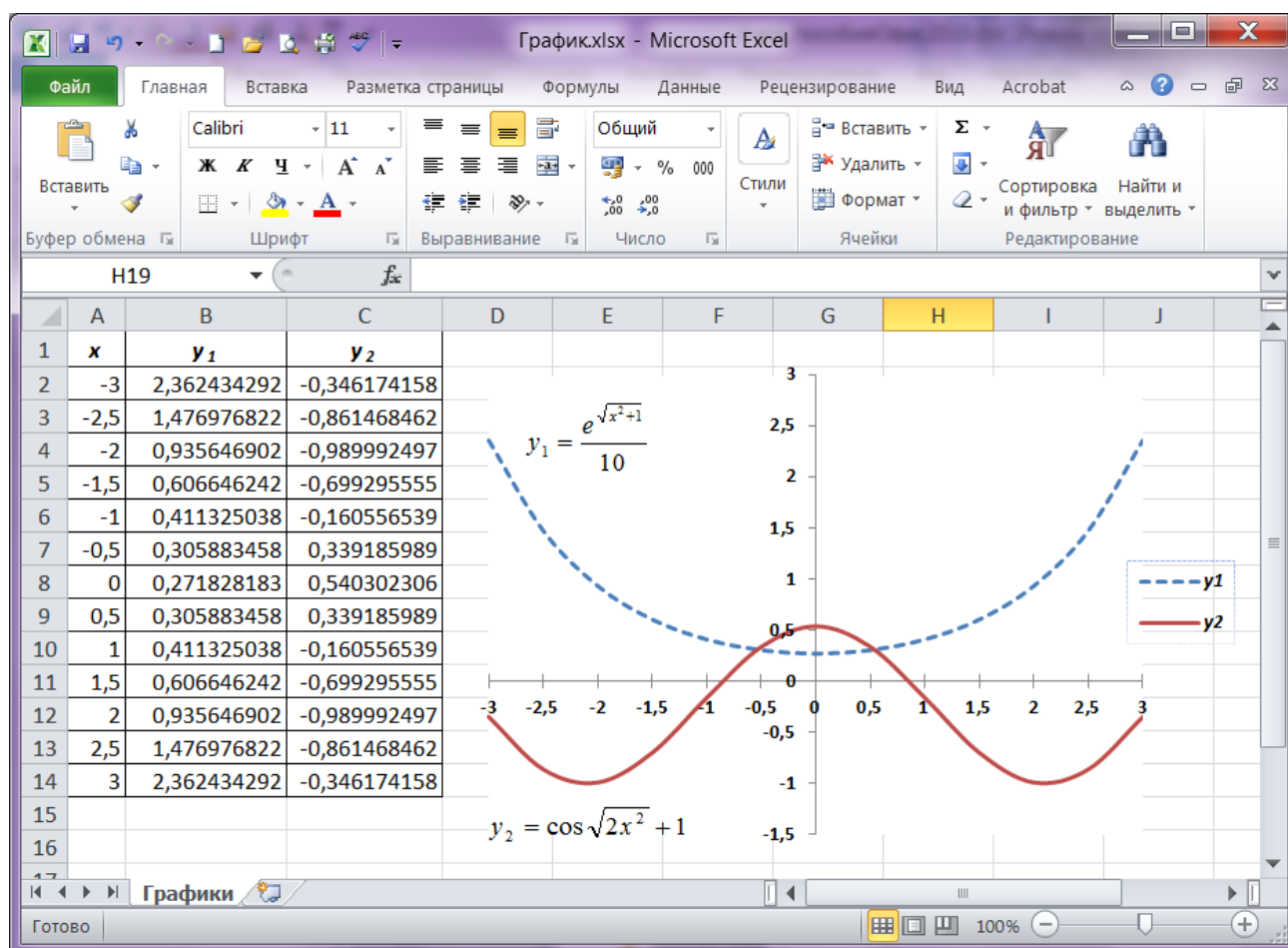


Рис. 2.12

2. Установите подписи по оси  $x$  по делениям категорий, а не между ними (1ПМ на ось  $x$  – **Формат оси** – **Параметры оси** – Положение оси: – по делениям).


3. Расположите вертикальную ось в категории 7 оси  $x$  (1ПМ на ось  $x$  – **Формат оси** – **Параметры оси**).

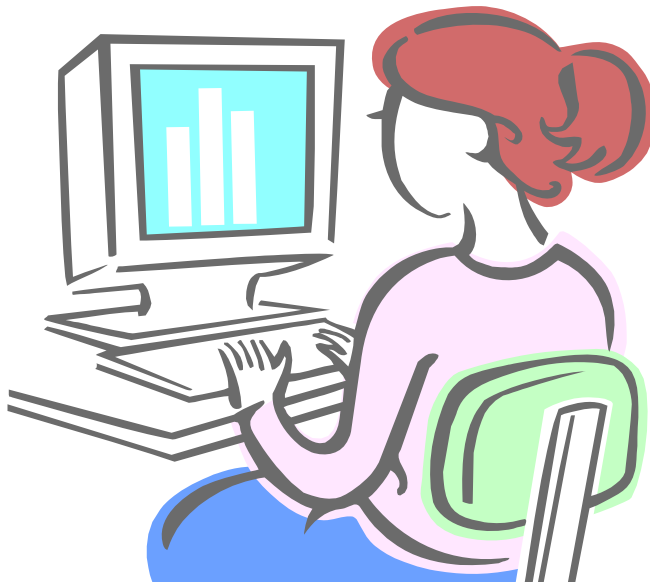
4. Измените подписи по оси  $x$  (1ПМ в области диаграммы – **Выбрать данные** – Подписи горизонтальной оси – **Изменить** – выделить в таблице диапазон с подписями по оси  $x$  мышью – **ОК**).

5. Сгладьте графики (1ПМ на линию графика – **Формат ряда данных** – **Тип линии** – ☒ сглаженная линия)

6. Вставьте формулы по команде **Вставка** – **Формула** (см. рис. 2.12).

7. Вставьте колонтитул (вашу фамилию внизу справа листа).

Сохраните книгу, выполните команду  **Просмотр и печать** и внесите изменения в соответствии с образцом на рис. 2.12.



Еще раз проверьте свои знания, выполнив контрольную работу.

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

*Задание 1. Работа с функциями*

1. Скопируйте лист **Список** из книги **Ведомость** в **Новую книгу** (для этого щелкните левой клавишей мыши на лист **Список** – **Переместить или копировать** – ☒ **создать копию**) и сохраните **Новую книгу** под именем **Контрольная**.

2. Дополните список новыми фамилиями, *скопируйте* должности в соответствии с рис. 2.13.

3. Продолжите нумерацию фамилий *автозаполнением*.

4. Выполните *автозаполнение* формулой **ЕСЛИ** пустые ячейки в столбце **Ставка**.

5. Отсортируйте строки по столбцу **Должность** по убыванию от **Я** до **А**.

6. Заполните данными из *Таблицы 1* остальные ячейки листа **Список**, кроме столбца **Расчеты** так, как на рис. 2.13.

*Таблица 1*

Функция	Задание	Расчеты
=СЧЕТ	Пересчитать данные в диапазоне (B2:B9;D2:D9)	
=СЧЕТЗ	Пересчитать данные в диапазоне (B2:B9;D2:D9)	
=СЧЕТЕСЛИ	Пересчитать доцентов	
	Пересчитать ассистентов	
	Пересчитать профессоров	
	Пересчитать фамилии на букву "З"	
=СУММЕСЛИ	Сосчитать сумму выплат доцентам за 1 час	
	Сосчитать сумму выплат преподавателям с фамилиями на букву "Б"	

*Замечание 1.* В столбце **Функция** ввод данных начинайте с *апострофа* перед знаком =, тогда формула будет вводиться как текст.

*Замечание 2.* В столбце **Расчеты** – результаты вычислений по формулам из столбца **Функция**.


*Замечание 3.* Символ \* (звездочка) означает любое количество любых символов в пределах допустимого. Символ ? (вопросительный знак) означает один любой символ.

7. Выполните действия из столбца **Задание**, чтобы самостоятельно изучить работу с новыми функциями и получить результаты в столбце **Расчеты**.

*Замечание.* Информацию о функциях можно посмотреть в окне мастера функций  $f_x$  – Справка по этой функции.

8. Данным с выплатами задайте формат **Денежный**.

9. Постройте *Круговую диаграмму Ставок* в соответствии с *Фамилиями* и *Линейчатую* – зависимости *Ставок* от должности.

10. Выполните команду  **Просмотр и печать** и внесите изменения в соответствии с образцом на рис. 2.13.

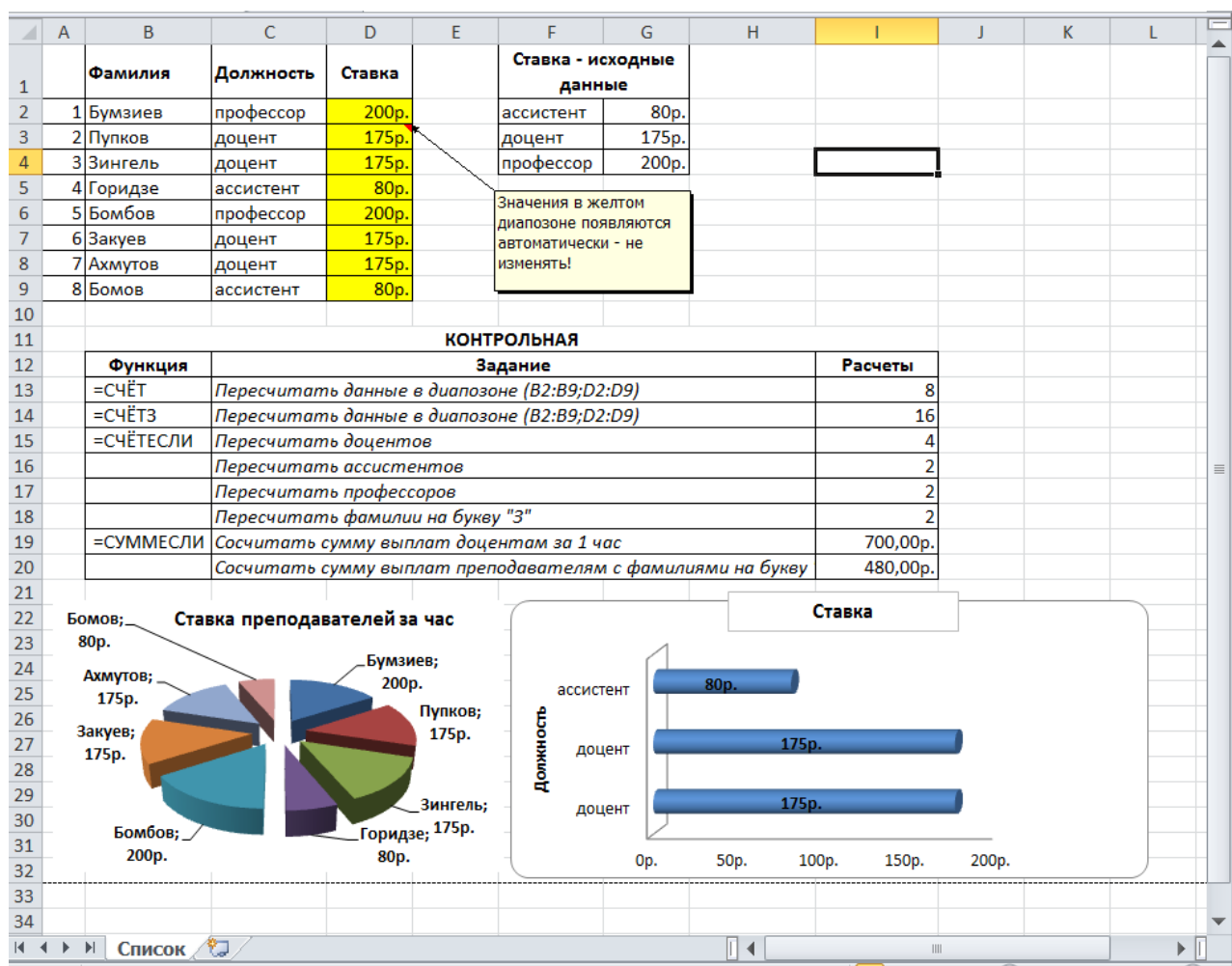


Рис. 2.13



### 3. РАБОТА С БАЗАМИ ДАННЫХ В MICROSOFT ACCESS

*Выполнение заданий третьего раздела рассчитано на три занятия.  
Четвертое занятие – контрольная работа*

#### *Задание 1. Создание новой базы данных*

☺ Выполните следующие действия:

1. В папке **Access** (см. структуру папок на стр. 6) создайте базу данных с именем **Литература по информатике**. Для этого:
  - откройте папку **Access**,
  - в папке нажмите правую клавишу мыши и в контекстном меню выберите команду **Создать – Microsoft Access База данных**,
  - присвойте файлу имя **Литература по информатике**.


*Замечание.* База данных **Литература по информатике** состоит из трех таблиц: **Книги**, **Издательства** и **Авторы**, которые создаются далее в режиме **Конструктор**. Таблица **Книги** имеет шесть полей: *Номер* (ключевое поле), *Название*, *Автор*, *Издательство*, *Год* и *Объем*. Таблица **Авторы** имеет три поля: *Автор* (ключевое поле), *Инициалы* и *Фото*, таблица **Издательства** имеет два поля: *Издательство* (ключевое поле) и *Стоимость*. Соответствующие поля в таблице **Книги** должны быть *полями подстановок* из таблиц **Издательства** и **Авторы**.

#### *Задание 2. Таблицы*


☺ Создайте таблицу **Издательства**:

1. Выберите на ленте **Создание – Конструктор таблиц**.

2. На вкладке **Таблица1** введите **Имя поля** – *Издательство*, **Тип данных** – *текстовый* (выберите тип данных с помощью черной стрелочки справа строки).

3. Сделайте поле *Издательство* ключевым, поместив курсор на имя этого поля и щелкнув по кнопке  – *Ключевое поле*.

4. Введите поле *Стоимость*, тип данных – *денежный*; на вкладке **Общие – Подпись** – *Стоимость страницы*; сделайте комментарий в поле **Описание** – *стоимость одной страницы книги*.


5. Сохраните таблицу, щелкнув по кнопке  на панели быстрого доступа, присвойте таблице имя **Издательства** и выполните команду **ОК**.

6. Закройте таблицу **Издательства**.

☺ Аналогично создайте таблицу **Авторы**:

1. Введите имена полей – *Автор* и *Инициалы*, тип данных – *текстовый*, сделайте поле *Автор* ключевым.

2. Введите **Имя поля** *Фото*, **Тип данных** – *поле объекта OLE*.

3. Сохраните таблицу, щелкнув по кнопке , присвойте таблице имя **Авторы** и выполните команду **ОК**.

4. Закройте таблицу **Авторы**.

☺ Создайте таблицу **Книги**:

1. Введите **Имя поля** – *Номер*, **Тип данных** – *счетчик*.

2. Введите **Имя поля** – *Название*, **Тип данных** – *текстовый*.

3. Введите **Имя поля** – *Автор*, **Тип данных** – *текстовый*. Для поля *Автор* выберите вкладку **Подстановка**, **Тип элемента управления** – *Поле со списком*, **Тип источника строк** – *Таблица или Запрос*, **Источник строк** – **Авторы** (выберите помощью черной стрелочки справа строки см. рис. 3.1).

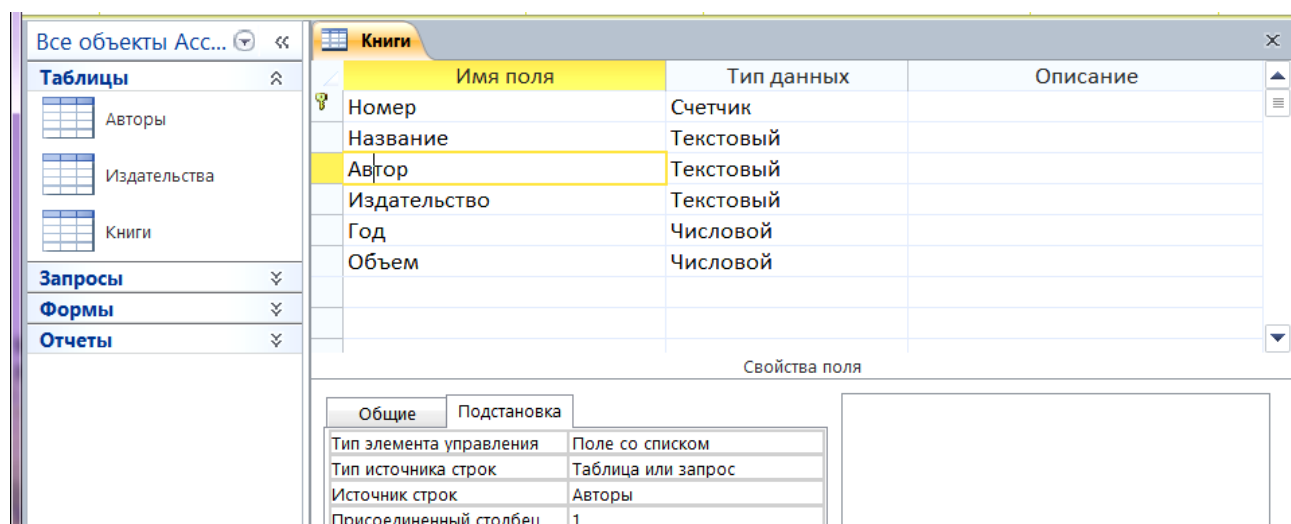


Рис. 3.1

4. Введите **Имя поля** – *Издательство*, **Тип данных** – *текстовый*. Для поля *Издательство* выберите закладку **Подстановка**, **Тип элемента управления** – *Поле со списком*, **Тип источника строк** – *Таблица или Запрос*, **Источник строк** – **Издательства**.

5. Введите имя поля – *Год*, тип данных – *числовой*.
6. Введите имя поля – *Объем*, тип данных – *числовой*.
7. Сохраните таблицу под именем **Книги**.
8. Закройте таблицу **Книги**.

### Задание 3. Схема данных

☺ Создайте связи в соответствии со схемой данных на рис. 3.2:

1. Выполните команду на ленте **Работа с базами данных** – **Схема данных** – **Отобразить таблицу**. В окне **Добавление таблицы** выделите все таблицы и щелкните на **Добавить**. Закройте окно **Добавление таблицы**.

2. С помощью мыши переместите таблицы в соответствии с рис. 3.2.

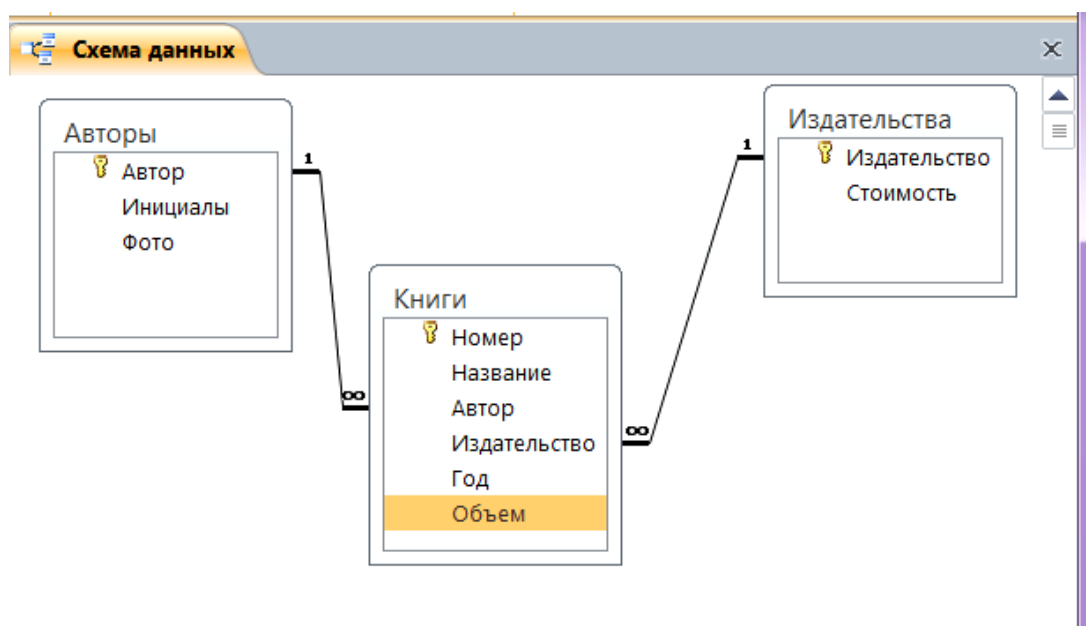


Рис. 3.2

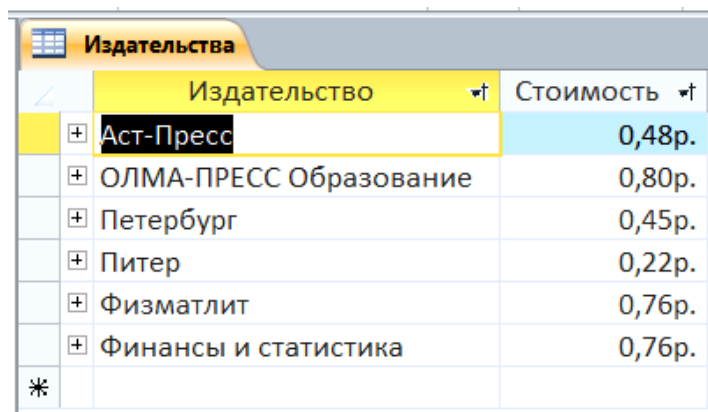
3. Поставьте указатель мыши на поле *Издательство* в таблице **Издательства** и, не отпуская кнопку мыши, перетащите указатель на поле *Издательство* в таблице **Книги**. В появившемся диалоговом окне **Связи** включите значок *Обеспечение целостности данных* (это возможно сделать только в том случае, если тип полей задан одинаково). Включите значки *Каскадное обновление связанных полей* и *Каскадное удаление связанных полей*. Выполните команду **Создать**. Появится связь *один-ко-многим*.

4. Аналогичным образом создайте связь по полю *Автор* (см. рис. 3.2).

5. Закройте схему, ответив утвердительно на вопрос о сохранении.

#### Задание 4. Ввод данных

☺ Введите данные в таблицу **Издательства**. Для этого:




Издательство	Стоимость
Аст-Пресс	0,48р.
ОЛМА-ПРЕСС Образование	0,80р.
Петербург	0,45р.
Питер	0,22р.
Физматлит	0,76р.
Финансы и статистика	0,76р.

Рис. 3.3

1. В окне базы данных **Литература по информатике** дважды щелкните по таблице **Издательства**.

2. Заполните поля таблицы в соответствии с рис. 3.3.

3. Закройте таблицу и сохраните изменения.

*Замечание.* После ввода данных можно сделать сортировку по *возрастанию* (или *убыванию*), выделив нужное поле и затем нажав на пиктограмму .

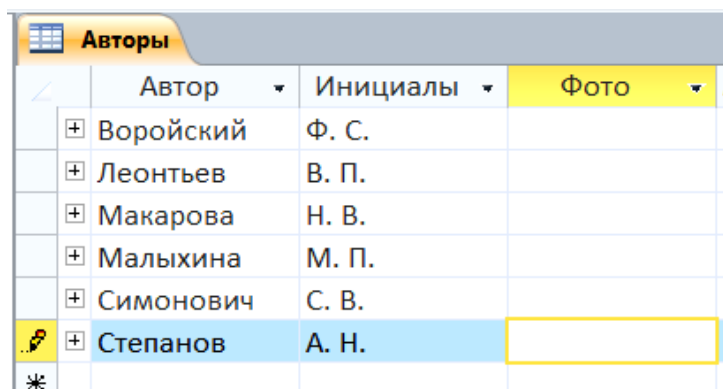
☺ Введите данные в таблицу **Авторы**:

1. В окне базы данных **Литература по информатике** дважды щелкните по таблице **Авторы**.

2. Заполните поля таблицы в соответствии с рис. 3.4.

3. Закройте таблицу и сохраните изменения.

*Замечание.* Поле *Фото* пока остается незаполненным. Для вставки фотографий удобнее воспользоваться формой **Авторы**, которая будет создана позднее.



Авторы			
	Автор	Инициалы	Фото
+	Воройский	Ф. С.	
+	Леонтьев	В. П.	
+	Макарова	Н. В.	
+	Малыхина	М. П.	
+	Симонович	С. В.	
+	Степанов	А. Н.	

Рис. 3.4

☺ Введите данные в таблицу **Книги**:

1. В окне базы данных **Литература по информатике** дважды щелкните по таблице **Книги**.

2. Заполните поля таблицы в соответствии с рис. 3.5.

3. Закройте таблицу и сохраните изменения.

*Замечание.* При заполнении полей *Автор* и *Издательство* воспользуйтесь предлагаемым списком записей из соответствующих таблиц.

Книги					
№	Название	Автор	Издательство	Год	Объем
1	Специальная информатика. Универс. курс.	Симонович	Аст-Пресс	2005	480
2	Компьютер и уход за ним. Практик. руков. по эффект. обслуж.	Симонович	Аст-Пресс	2004	576
3	Общая информатика. Универс. Курс	Симонович	Аст-Пресс	2004	592
4	Веселая энциклопедия по компьютерам и информатике	Симонович	Питер	2005	224
5	Информатика: учебник для студентов вузов	Макарова	Финансы и статистика	2006	765
6	Информатика для юристов и экономистов	Симонович	Питер	2006	687
7	Информатика: учеб. пособие для студентов вузов	Степанов	Питер	2006	683
8	Информатика: практикум по технологии работы на компьютере	Макарова	Финансы и статистика	2005	255
9	Информатика: энцикл. словарь-справочник	Воройский	Физматлит	2006	767
10	Информатика: учебное пособие для студентов	Степанов	Питер	2007	764
11	Базы данных: основы, проектирование, использование	Малыхина	Петербург	2004	500
12	Толковый словарь по информатике	Леонтьев	ОЛМА-ПРЕСС Образование	2005	800
###					

Рис. 3.5

### Задание 5. Фильтр

☺ С помощью фильтра просмотрите в таблице **Книги** только книги автора Макаровой:

1. Дважды щелкните по имени **Книги**, чтобы открыть таблицу.
2. Установите курсор на поле *Автор*.
3. На ленте **Главная** вы берите **Фильтр** и просмотрите нужные записи.

4. Отмените фильтр (кнопка ) и закройте таблицу.

*Замечание.* При заполнении полей *Автор* и *Издательство* воспользуйтесь предлагаемым списком записей из соответствующих таблиц

### Задание 6. Запросы


☺ Создайте запрос на выборку книг, автор которых Симонович:

1. Выполните команду на ленте **Создание – Конструктор запросов**.

2. В окне **Добавление таблицы** добавьте таблицу **Книги** и закройте это окно.

3. Выберите все поля (кроме поля *Номер*) из таблицы **Книги** (для выбора дважды щелкните по имени нужного поля).

4. В строке **Условие отбора** в поле *Автор* наберите: *Симонович*.

5. Выполните команду  **Выполнить** для просмотра результатов запроса и закройте запрос, сохранив его под именем **Книги Симоновича**.


☺ Выберите книги, в названии которых есть слова *пособие*, *словарь* или *энциклопедия*:

1. Выполните команду на ленте **Создание – Конструктор запросов**.

2. Добавьте таблицу **Книги**.

3. Выберите из таблицы поля *Название*, *Автор* и *Год*.

4. В строках **Условие отбора** под полем *Название* наберите: *\*пособие\** или *\*словарь\** или *\*энцикл\**.

5. Выполните команду  **Выполнить** для просмотра результатов запроса и закройте запрос, сохранив его под именем **Пособия**.



*Замечание.* Символ \* (звездочка) означает любое количество любых символов в пределах допустимого. Символ ? (вопросительный знак) означает один любой символ.

☺ Самостоятельно выберите книги, изданные до 2005 года включительно, фамилии авторов которых начинаются на букву С. Сохраните запрос под именем **Авторы на С**.

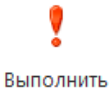
☺ Выберите книги всех авторов, кроме Симоновича:

1. Выполните команду на ленте **Создание – Конструктор запросов**.

2. Добавьте таблицу **Книги**.

3. Выберите из таблицы поля *Автор* и *Название*.

4. В строке Условие отбора под полем *Автор* наберите: *<>Симонович* или *Not Симонович* (автоматически появятся кавычки).

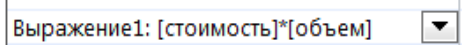
5. Выполните команду  для просмотра результатов запроса и закройте запрос, сохранив его под именем **Не\_Симонович**.

*Задание 7.* Запрос с вычисляемым полем

☺ Создайте запрос на выборку всех книг, цена которых меньше 200 руб. (запрос с вычисляемым полем *Цена*):

1. Добавьте в конструкторе таблицы **Книги** и **Издательства**.

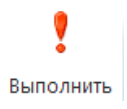
2. Выберите из таблицы **Книги** поля *Автор*, *Название* и *Объем*, а из таблицы **Издательства** поле *Издательство*.

3. В пустом поле наберите: *стоимость\*объем* (автоматически появится ).

4. Измените название поля *Выражение1* на *Цена*.

5. В строке **Условие отбора** под полем *Цена* наберите:  $< 200$ .

6. Сохраните запрос под именем **Цена**.

7. Выполните команду  для просмотра результатов и закройте запрос.

*Задание 8.* Запрос на выборку с параметром

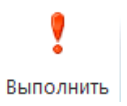
☺ Создайте запрос на выборку с параметром для получения сведений обо всех книгах одного издательства:

1. Добавьте в конструкторе запросов таблицу **Книги**.

2. Выберите из таблицы **Книги** все поля, кроме поля **Номер**.

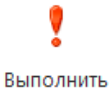
3. В строке **Условие отбора** под полем *Издательство* наберите в квадратных скобках словосочетание [*Введите название издательства*].

4. Сохраните запрос под именем **Издательство**.

5. Выполните команду  для просмотра результатов, в появившемся окне введите, например, *Питер*. Получите результат запроса, закройте запрос.

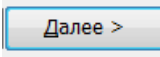
### Задание 9. Группировка по полю

☺ Подсчитайте, сколько в базе книг каждого автора, используя группировку по полю *Автор*:

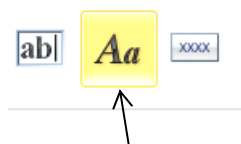
1. Добавьте в конструкторе запросов таблицу **Книги**.
2. Выберите из таблицы поля *Автор* и *Название*.
3. Щелкните правой кнопкой мыши по полю *Автор*, в контекстном меню выберите команду **Итоги**.
4. В столбце **Название** щелкните по полю **Группировка**. Из списка выберите функцию **Count**.
5. Выполните команду  для просмотра результатов запроса и закройте запрос, сохранив его под именем **Число книг**.

### Задание 10. Отчеты

☺ Создайте отчет **Книги Симоновича**:

1. Выполните команду на ленте **Создание – Мастера отчетов**.
2. В появившемся диалоговом окне **Создание отчетов** выберите **Запрос: Книги Симоновича**. Из доступных полей выберите все поля. Нажимая на  выберите *Макет*, *Ориентацию*, *Задайте имя отчета: Книги Симоновича – Готово*.
3. Оформите отчет в режиме **Конструктор** (напечатайте название отчета, измените шрифты, выровняйте столбцы, удалите ненужное поле *Автор* и т. д.), сделайте **Предварительный просмотр**.

4. В режиме **Конструктор** в нижнем колонтитуле напечатайте в




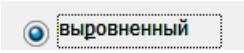
тестовом поле **Надпись** вашу фамилию *курсивом*, размер шрифта 8 *пт*.

5. Закройте отчет.

### *Задание 11. Формы*

☺ Создайте форму **Автор** и введите данные в поле *Фото* для всех авторов. Для этого:

1. Выполните команду на ленте **Создание – Мастер форм**.

2. В появившемся диалоговом окне **Создание форм** выберите **Таблица: Авторы**. Из доступных полей выберите все поля. Нажимая на  выберите *вид формы* , *Задайте имя формы: Автор*.

3. В поле *Фото* вставьте фотографии для всех авторов Для этого:

- создайте **Документ MS Word** с именем **Фотографии**,
- из интернета в **Документ MS Word** с именем **Фотографии** скопируйте шесть фотографий, например, актеров,
- выполните двойной щелчок на фотографии, выберите на ленте **Работа с рисунками Формат** команду **Обрезка** в группе **Размер** (см. Рис. 3.6) и обрежьте фото прямоугольной формы, оставив только голову,

- выберите **Обрезка – Пропорции – Книжная ориентация 3:4**,
- задайте **Размер** фото: *высота 4 см* (ширина будет настроена автоматически около 3 см)

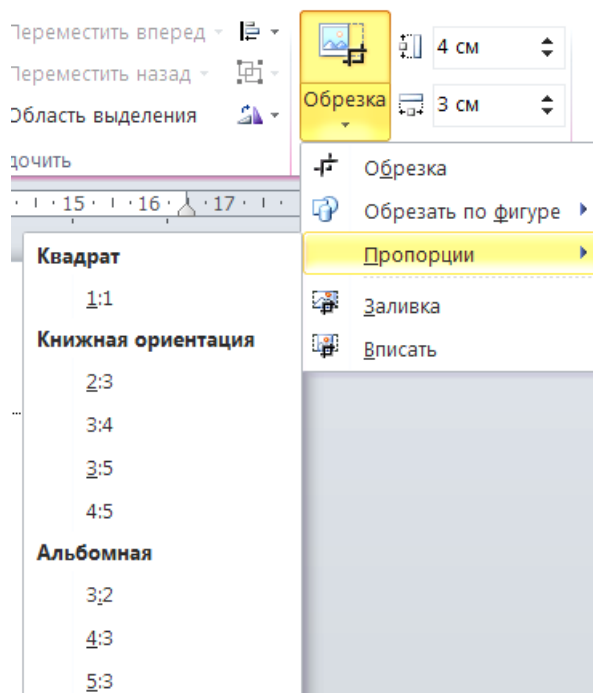


Рис. 3.6

4. Скопируйте фотографии из документа **Фотографии** поочередно в поле *Фото* каждого автора.

5. Закройте форму **Автор**.

☺ Создайте самостоятельно форму **Цена** по запросу **Цена**:

### *Задание 12. Кнопочная форма*

☺ Для эффективной работы с базой данных создайте кнопку форму (см. рис. 3.7):

1. Выполните команду **Работа с базами данных – Диспетчер кнопочных форм – Создать? – Да**.

*Замечание.* Если **Диспетчер кнопочных форм** отсутствует на ленте, добавьте его, например, на панель быстрого доступа в левом верхнем углу окна. Для этого в любом месте панели быстрого доступа щелкните правой клавишей мыши и выберите в контекстном меню выберите команду **Настройка панели быстрого доступа – Выбрать команды из: Все команды - Диспетчер кнопочных форм** - **Добавить >>**, закройте окно **Параметры Access**, щелкнув на **ОК**.

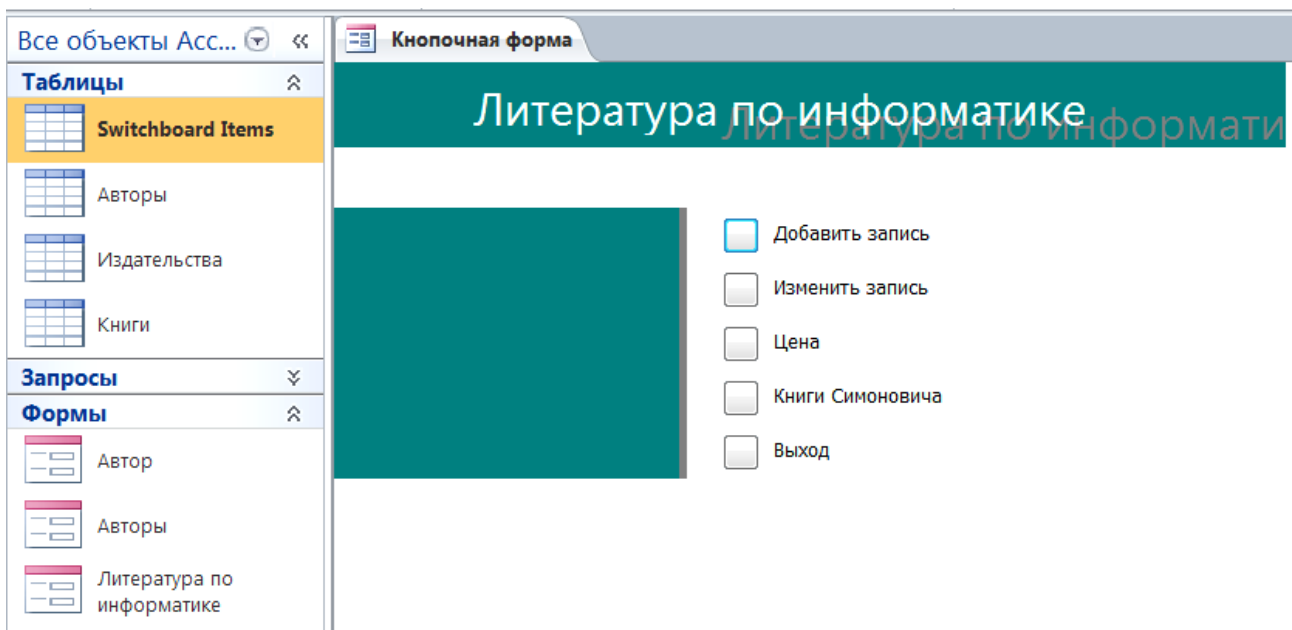


Рис. 3.7

2. В появившемся окне **Диспетчер кнопочных форм** выполните команду **Изменить**.

3. В открывшемся диалоговом окне **Изменение страницы кнопочной формы** измените название формы на **Литература по информатике** и выполните команду **Создать**.

4. Заполните окно **Изменение элементов кнопочной формы**:

- поле **Текст**: *Добавить запись*,
- поле **Команда**: *Открыть форму для добавления*,

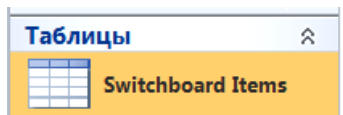
- поле **Форма:** *Автор*,
- выполните команду **ОК**.

5. Создайте еще четыре элемента кнопочной формы:

- **Текст:** *Изменить запись*; **Команда:** *Открыть форму для изменения*; **Форма:** *Авторы*,
- **Текст:** *Цена*; **Команда:** *Открыть форму для изменения*; **Форма:** *Цена*,
- **Текст:** *Книги Симоновича*; **Команда:** *Открыть отчет*; **Отчет:** *Книги Симоновича*,
- **Текст:** *Выход*; **Команда:** *Выйти из приложения*.

6. Закройте диалоговые окна **Изменение страницы кнопочной формы** и **Диспетчер кнопочных форм**.

*Замечание.* Обратите внимание, что появилась новая таблица



. Для удаления кнопочной формы необходимо удалить и ее.

7. Перейдите на вкладку **Формы**, переименуйте кнопочную форму в **Литература по информатике** и откройте ее для просмотра (двойной щелчок левой клавишей мыши по имени формы).

8. Проверьте работу всех кнопок.

☺ И снова проверьте свои знания и получите новые, выполнив контрольную работу.

## КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

*Задание 1.* Приглашение на конференцию

☺ Выполните задание 13 «Поле слияния» из раздела 1.

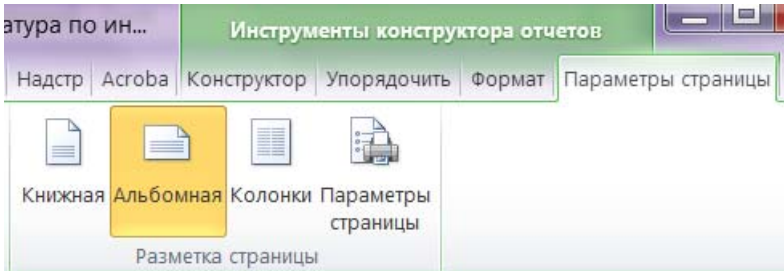
*Задание 2.* Пропуск

☺ Для участников конференции создайте **Пропуск**:

1. С помощью **Мастера отчетов** создайте новый отчет, в качестве источника данных выберите таблицу **Авторы** и из нее поля *Автор*, *Инициалы*, *Фото*. Выберите макет **Выровненный**. Дайте отчету имя **Пропуск**.

2. Перейдите в режим **Конструктор**.

3. Задайте поля, определяющие размер области текста, сверху и снизу по 0 мм, слева и справа по 10 мм (**Инструменты конструктора отчетов** – лента **Параметры страницы** – команда **Параметры**

**страницы** ).

4. В конструкторе измените высоту и ширину пропуска так, чтобы на листе формата **A4** (высота листа 29 см, ширина 21 см минус поля) помещалось четыре пропуска.



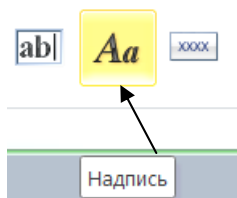
5. Установите в конструкторе размер фотографии 3 см \* 4 см (щелкните правой клавишей мыши по полю *Фото* и выберите **Свойства**).

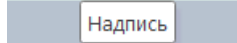
6. Удалите названия полей *Автор*, *Инициалы*, *Фото*.

7. Измените размеры полей данных *Автор*, *Инициалы*, *Фото*.

8. Отформатируйте поля данных (размер шрифта *Полужирный*, *Центрирование*, *Оформление линий*).


9. Переместите поля данных в соответствии с образцом.



10. По команде  добавьте текстовые поля ПРОПУСК, *Дата выдачи* и др.

11. Для вставки дат выдачи и действителен до используйте команду **Вставка – Дата и время** или формулу =Date().

12. Выполните **Предварительный просмотр**.

<b>Казанский федеральный университет</b>	<b>Министерство образования РФ</b>
<i>С И М О Н О В И Ч<sup>1</sup></i>	
<i>С. В.</i>	
<small>ФИО</small>	
Дата выдачи	05.09.2015
Действителен до	08.09.2016
	<b>ПРОПУСК</b>
	

<sup>1</sup> Фотография в пропуске не принадлежит С. В. Симоновичу.

## 4. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ WEB-СТРАНИЦЫ

*Выполнение заданий четвертого раздела  
рассчитано на два занятия, третье занятие – контрольная работа*

*Задание 1. Создание Web-страницы в MS Word*

*Замечание.* Для этой цели лучше использовать редактор MS Front Page или другие специальные **WEB**-редакторы (<http://htmleditors.ru>).

☺ Откройте программу MS Word.

1. Создайте папку **Web** в папке с вашей фамилией.
2. Сделайте расширения имен файлов видимыми по команде **Упорядочить – Параметры папок и поиска – Вкладка Вид – в конце списка Дополнительные параметры убрать галочку Скрывать расширения для зарегистрированных типов файлов.**
3. В папке **HTML** создайте **Документ MS Word** с именем **Glavnaya.htm** и откройте его.
4. Измените все поля документа по 1 см по команде **Разметка страницы – Поля – Настраиваемые поля.**
5. Вставьте таблицу из одной строки и трех столбцов.
6. В первый столбец вставьте картинку (рис. 4.1), под картинкой вставьте текущую дату (команда **Вставка – Дата и время**).
7. Во втором столбце наберите нужный текст, измените размеры столбца.

8. Выделите строку *Вас приветствуют студенты Казанского университета!* зеленым цветом.

9. В третьем столбце вставьте гиперссылки (команда **Вставка – Гиперссылка**) на соответствующие папки, созданные ранее.

10. Сохраните документ в папке **Web** по команде **Файл – Сохранить как – Имя файла: Glavnaya – Тип файла: Веб-страница**.

11. Просмотрите страницу:  **Просмотр и печать**. Проверьте работу гиперссылок.



Рис. 4.1

## 12. Закройте Web-страницу.

### Задание 2. Язык разметки HTML

☺ Отредактируйте Web-страницу с помощью языка разметки гипертекстовых документов HTML. Для этого:

1. Откройте страницу **Glavnaya.htm** для просмотра с помощью программы **Блокнот**. Появится окно редактора **Блокнот** с HTML-программой, содержащей инструкции (коды), называемые *тэгами*.

*Замечание.* Тэг представляет собой последовательность символов, заключенную в угловые скобки. HTML-программа начинается тэгом `<html>` и заканчивается тэгом `</html>`. Заголовок располагается между тэгами `<head>` и `</head>`, текст заголовка – между `<title>` и `</title>`, тело программы – между `<body>` и `</body>`, бегущая строка – между `<marquee>` и `</marquee>`.

2. Сделайте строку *Вас приветствуют студенты Казанского университета!* бегущей. Для этого:

- откройте страницу **Glavnaya** для просмотра с помощью программы **Блокнот**,
- выполните команду **Правка – Найти – Что: Вас**,
- аккуратно вставьте теги `<marquee>Вас приветствуют студенты Казанского университета!</marquee>`,
- закройте блокнот, сохранив изменения и вновь откройте страницу **Glavnaya** для просмотра.

3. Измените заголовок страницы **Glavnaya.htm** на НАША СТРАНИЧКА. Для этого:

- найдите строку программы с тэгом `<head>`,
- после строки с тэгом `<head>` вставьте строку `<title> НАША СТРАНИЧКА </title>`.

4. Измените цвет фона бегущей строки:

- найдите в программе строку с текстом «Вас приветствуют...» между тэгами `<marquee>` и `</marquee>` (используйте команду **Правка – Найти**),
- измените цвет фона (например, `background:lime`) бегущей строки на **red** (красный).

5. Сохраните полученный файл по команде **Файл – Сохранить как** в папке **Web** под именем **Glavnaya\_red.htm**, кодировка: Юникод.

6. Закройте редактор **Блокнот**, просмотрите файл **Glavnaya\_red.htm**.

### *Задание 3. Фреймы*

☺ С помощью языка HTML создайте Web-страницу с тремя фреймами (рис. 4.2).

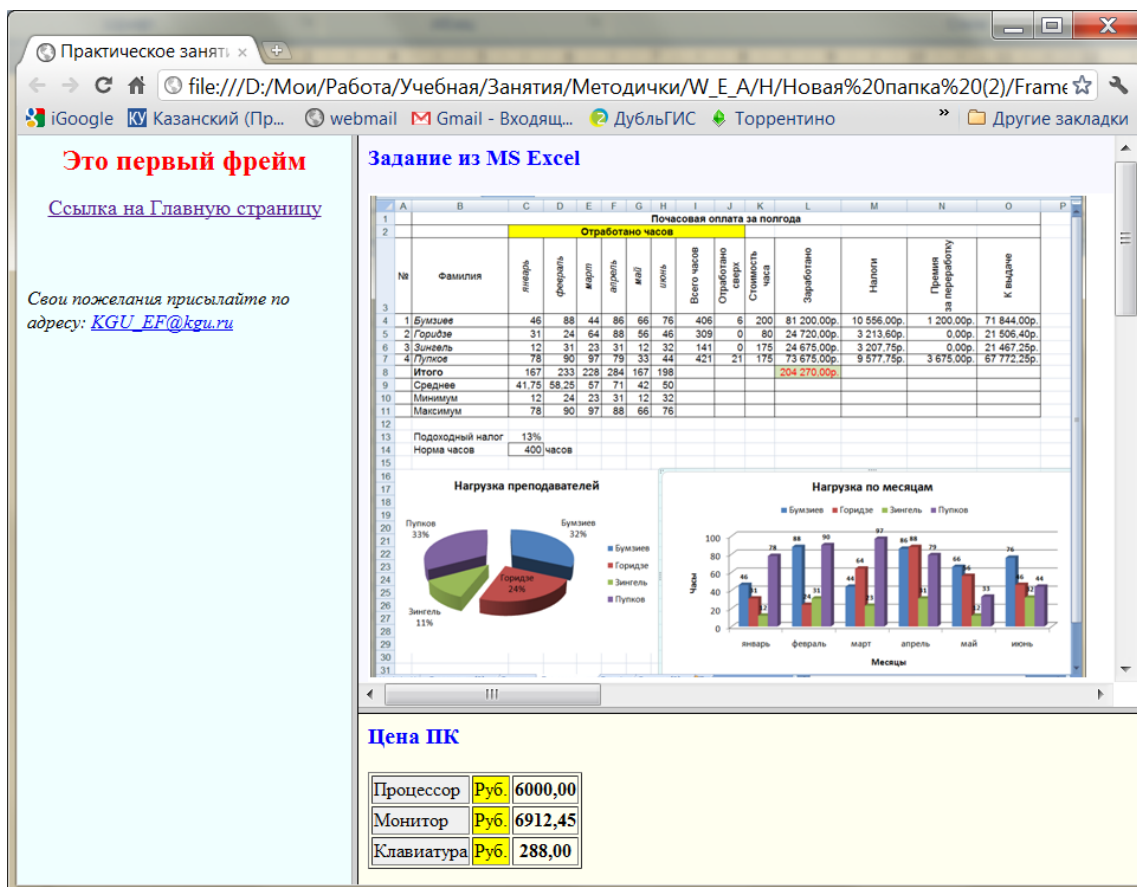


Рис. 4.2

*Замечание.* Требуется разделить одну Web-страницу на разделы, в которых могут отображаться различные Web-страницы. Такие разделы называются рамками (фреймами). Контейнер, в котором размещается группа рамок, называется страницей рамок.

1. Создайте Web-страницу «**Это первый фрейм**». Для этого:

- откройте редактор **Блокнот**,
- наберите следующий текст:

<HTML>

<TITLE> Фрейм 1 </TITLE>

<BODY BGCOLOR="#F0FFFF">

<P ALIGN="center"> <b> <font color="red" size=5> Это первый фрейм  
 </font> </b> </P>

<P ALIGN="center"> <font size=4>

```
<A HREF="Glavnaya.htm">Ссылка на Главную страницу</A></font>
</P>
<br><br>
<ADDRESS>Свои пожелания присылайте по адресу:
<A HREF="mailto:KGU_EF@kgu.ru"> KGU_EF@kgu.ru</A>
</ADDRESS>
</BODY>
</HTML>
```

– сохраните файл в папке **Web** под именем **1.htm**, кодировка: Юникод.

*Замечание:* `<BODY BGCOLOR="#F0FFFF"> ... </BODY>` определяет цвет фона; `<P ALIGN="center">... </P>` располагает текст по центру; `<font color="red" size=5>... </font>` определяет цвет и размер шрифта; `<b>...</b>` устанавливает стиль шрифта **Полужирный**; `<A HREF="2.html">... </A>` устанавливает гипертекстовую связь с файлом **2.htm**; `<br>` переводит строку; `<ADDRESS> ... </ADDRESS>` отображает информацию об адресе.

2. Создайте Web-страницу «**Задание из MS Excel**». Для этого:

- откройте редактор **Блокнот**,
- наберите следующий текст:

```
<HTML>
<TITLE> Фрейм 2 </TITLE>
<BODY BGCOLOR="#F8F8FF"></BODY>
<FONT COLOR="blue"> <H3> Задание из MS Excel </H3> </FONT>

</HTML>
```

- сохраните файл в папке **Web** под именем **2.htm**.

*Замечание:* `<H3> ... </H3>` определяет размер шрифта заголовка; `` вставляет в страницу *графический* файл (файл необходимо предварительно создать, сохранив таблицу из Задания 8 **MS Excel** как файл **Ведомость.bmp**. Для этого надо сначала скопировать весь экран с помощью клавиши **PrtSc**, затем в редакторе **Paint** вырезать нужную картинку и сохранить ее в папке **Web** под именем **Ведомость.bmp**).

### 3. Создайте Web-страницу «Цена ПК»:

- откройте редактор **Блокнот**,
- наберите следующий текст:

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE> Фрейм 3 </TITLE>
```

```
</HEAD>
```

```
<BODY BGCOLOR="#FFFFFF">
```

```
<FONT COLOR="blue"><H3>Цена ПК</H3></FONT>
```

```
<TABLE BORDER COLOR="blue">
```

```
<TR> <TD BGCOLOR="#F0F0F0">Процессор</TD>
```

```
<TD BGCOLOR="yellow">Руб.</TD> <TH>6000,00</TH> </TR>
```

```
<TR><TD BGCOLOR="#F0F0F0">Монитор</TD>
```

```
<TD BGCOLOR="yellow">Руб.</TD><TH>6912,45</TH> </TR>
```

```
<TR><TD BGCOLOR="#F0F0F0">Клавиатура</TD>
```

```
<TD BGCOLOR="yellow">Руб.</TD><TH>288,00</TH> </TR>
```

```
</TABLE>
```

```
</BODY> </HTML>
```



- Сохраните файл в папке **Web** под именем **3.htm**.

*Замечание:* `<TABLE BORDER COLOR="blue"> ... </TABLE>` определяет начало и конец таблицы, задает цвет обрамления; `<TR> ... </TR>` определяет начало и конец строки в таблице; `<TD> ... </TD>` определяет начало и конец ячейки в таблице; `<TH> ... </TH>` определяет начало и конец столбца в таблице; `<TD BGCOLOR="#F0F0F0">` определяет цвет фона ячейки.

#### 4. Создайте основную Web-страницу с тремя фреймами:

- откройте редактор **Блокнот**,
- наберите следующий текст:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Практическое занятие по созданию WEB-сайта </TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET COLS="30%,*">
<FRAME SRC="1. htm " BORDER=10 BORDERCOLOR="blue">
<FRAMESET ROWS ="70%,*">
<FRAME SRC="2.htm" BORDER=10 BORDERCOLOR="blue">
<FRAME SRC="3.htm" BORDER=10>
</FRAMESET>
</FRAMESET>
</HTML>
```

- сохраните файл в папке **Web** под именем **Frames.htm**.

*Замечание:* `<FRAMESET> ... </FRAMESET>` определяет начало и конец документа с фреймом, используется вместо тега `<BODY>`; `<BORDER>` задает толщину рамки; `<FRAMESET`

COLS="20%,\*"> задает горизонтальное расположение фреймов, в списке указывается ширина каждого фрейма в пикселях или процентах, ширина последнего фрейма указывается как \*, т. е. все остальное пространство; <FRAMESET ROWS="70%,\*"> задает вертикальное расположение фреймов, в списке указывается высота каждого фрейма в пикселях или процентах, высота последнего фрейма указывается как \*, т. е. все остальное пространство; <FRAME SRC="1.html"> задает адрес файла, который будет отображаться в данном фрейме; <BORDERCOLOR="blue"> задает цвет рамки.

5. Откройте файл **Frames.htm** для просмотра, сравните результат с рис. 4.2, проверьте работу гиперссылок.

# КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

## Задание 1. Отчет о проделанной работе

☺ Самостоятельно изучите возможности работы с приложением **Microsoft PowerPoint** и подготовьте презентацию всех созданных вами в течение семестра документов.

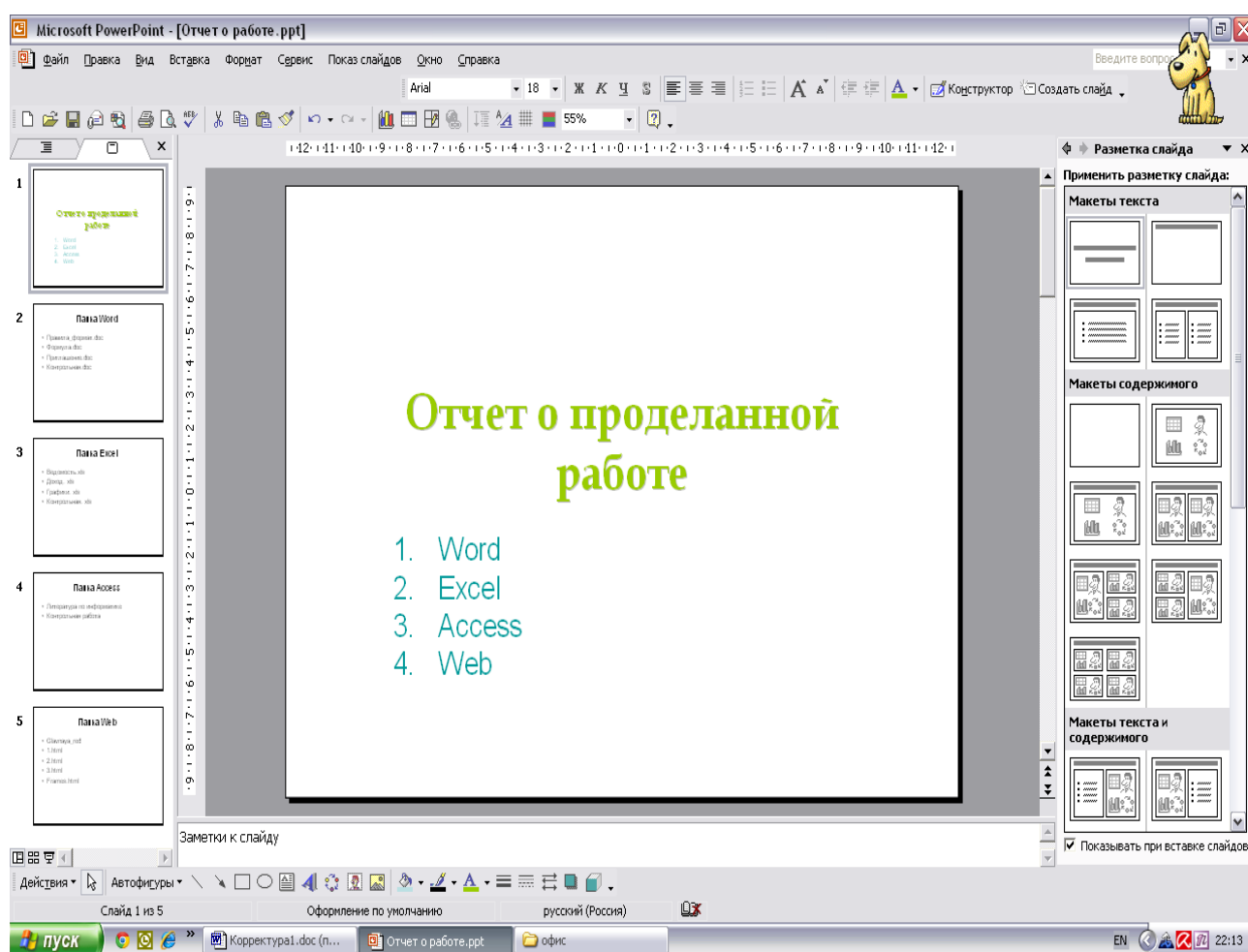


Рис. 4.3

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Симонович С. В.* Информатика. Базовый курс: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / С. В. Симонович. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2008. – 639 с.
2. *Микшина В. С.* Лабораторный практикум по информатике: учеб. пособие для студентов вузов / В. С. Микшина и др., под ред. В. А. Острейковского. – 3-е изд. – Москва: Высш. шк., 2008. – 375 с.
3. Microsoft Office Specialist. Учебный курс Office 2003 (+ CD-ROM). – Москва: Лаборатория знаний, 2006. – 1008 с.
4. *Хабрейкен Д.* Microsoft Office 2003: Word, Excel, Access, PowerPoint, Publisher, Outlook. Все в одном / Д. Хабрейкен. – Москва: Изд. дом Вильямс, 2006. – 864 с.
5. *Воройский Ф. С.* Информатика: энцикл. слов.-справ.: введ. в соврем. информ. и телекоммуникац. технологии в терминах и фактах / Ф. С. Воройский. – Москва: Физматлит, 2006. – 767 с.
6. *Джонсон С.* Microsoft Office 2007 / С. Джонсон. – Серия: Просто и наглядно – Москва: Издательство НТ Пресс, 2009. – 720 с.
7. *Лавренов С. М.* Excel: сб. примеров и задач / С. М. Лавренов. – Москва: Финансы и статистика, 2006. – 335 с.
8. *Золотова С. И.* Практикум по Access / С. И. Золотова. – Москва: Финансы и статистика, 2004. – 144 с.
9. *Малыхина М. П.* Базы данных: основы, проектирование, использование / М. П. Малыхина. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 512 с.
10. *Миронов Д. Ф.* Создание Web-страниц в MS Office 2000 / Д. Ф. Миронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2000. – 320 с.
11. *Храмцов П. Б.* Основы WEB-технологий / П. Б. Храмцов, С. А. Брик, А. М. Русак и др. – Москва: ИНТУИТ.РУ, 2003. – 512 с.