Введение

Одной из важнейших задач, решаемых с помощью компьютера, является обработка данных, представленных в табличной форме.

Для принятия управленческих решений в практической деятельности необходимо знать, как поведут себя те или иные расчетные показатели. Так, например, руководителю органа внутренних дел важна оценка имеющихся в его распоряжении личного состава и транспортных средств, а также показателей, характеризующих оперативную обстановку. Для этих и ряда других целей необходимо провести обработку большого количества данных, изначально сгруппированных в табличной форме. Результатом является составление аналитических справок и других отчетных документов.

Для работы с табличными данными используются специальные прикладные программные средства, называемые электронными таблицами (ЭТ), или табличными процессорами (ТП). Применение электронных таблиц в деятельности органов внутренних дел позволяет существенно ускорить оценку оперативной обстановки, потребности в силах и средствах, решить задачи, возникающие в административно-хозяйственной и финансовой деятельности. Табличные процессоры способствуют раскрытию сотрудниками органов внутренних дел экономических преступлений на предприятиях различных форм собственности.

История электронных таблиц началась в 1979 году, когда Д. Бриклином была написана первая программа, в основе которой лежала электронная модель стандартной таблицы. В 80-х годах технология электронных таблиц была реализована рядом фирм, в том числе и фирмой Microsoft, которой был выпущен табличный процессор Multiplan. Однако в тот момент он оказался невостребованным на рынке прикладных программных продуктов, поскольку не смог конкурировать с программами Lotus 1-2-3 и SuperCalc, разработанными фирмами Lotus Development и Computer Associates International, соответственно. Табличный процессор SuperCalc широко использовался в практической деятельности органов внутренних дел, в том числе в виде русифицированных программных пакетов АБАК и ВАРИТАБ.

Містоsoft учла ошибки первой программы, такие как низкая скорость работы и неудобный пользовательский интерфейс программы, выпустив в 1985 году ТП Excel, который был включен в состав интегрированного пакета Містоsoft Office. Уже в первой версии программы Excel была реализована концепция рабочей книги, состоящей из множества листов крупноформатных электрон-

ных таблиц (КЭТ). Это существенно расширило возможности анализа данных и их графического отображения.

Дальнейшее совершенствование табличных процессоров связано с увеличением размеров КЭТ, улучшением интерфейса пользователя, включением дополнительных пакетов анализа данных и построения диаграмм, внедрением средств создания баз данных, а также средств программирования и создания макрокоманд. Кроме того, современные табличные процессоры содержат встроенные средства поддержки принятия решений, такие как, например, Мастер Подсказок и Мастер Функций. Эти средства существенно облегчают написание сложных и громоздких формул.

Табличные процессоры по принятой классификации относятся к интегрированным пакетам прикладных программ, поскольку они предоставляют пользователю четыре группы возможностей для профессиональной работы:

- 1. Обработка числовых данных, представленных в табличной форме.
- 2. Ведение бах данных.
- 3. Построение диаграмм и графиков произвольного вида.
- 4. Групповая работа с данными в сети.

Первая группа является основной, другие – подчиненными, однако соотношение может меняться в рамках решения конкретных практических задач.

В свою очередь, табличные процессоры являются составными компонентами более сложных интегрированных пакетов прикладных программ, таких как, например, Open Office, Lotus 1-2-3, Microsoft Office и др. В состав таких пакетов обычно входят текстовый процессор, средства подготовки презентаций, система управления базами данных, органайзер.

Основные функции табличных процессоров следующие:

- Создание таблицы, включающей данные и формулы.
- Изменение структуры таблицы с сохранением ранее введенной информации.
- Редактирование данных и формул в таблице в интерактивном режиме.
- Осуществление пересчета итоговых данных при изменении исходных данных в соответствии с заданными функциями и формулами.
- Запись таблицы на внешние носители для последующей работы.
- Изображение данных в виде графиков и диаграмм.
- Распечатка таблиц и диаграмм на бумажных носителях.
- Создание табличных баз данных, небольших по объему и простых по структуре.

- Осуществление поиска и сортировки данных в базах данных. Дополнительные функции табличных процессоров обеспечивают:
 - Представление данных в ячейках таблицы в различных форматах.
 - Реализацию математических, логических, статистических, финансовых функций работы с данными.
 - Защиту клеток таблицы, рабочих листов и книги от несанкционированных изменений.
 - Создание командных файлов и макросов на языках высокого уровня.
 - Интеграцию с другими приложениями, входящими в состав интегрированного пакета программ.

В настоящее время в практической работе правоохранительных органов Российской Федерации наиболее востребован табличный процессор Excel. Excel — это мощный и универсальный табличный процессор семейства Microsoft Office. *Основная цель* ТП Excel —обрабатывать информацию, организованную с помощью таблиц. *Главное преимущество* Excel — это многочисленные возможности для анализа информации: проведения сложных вычислений, расчетов и построения наглядных зависимостей. Поэтому технология табличного процессора Excel ориентирована на самый широкий круг пользователей и применима при решении широчайшего спектра задач.

Табличый процессор Excel представляет собой рабочую книгу, которая может включать до 256 рабочих листов, при этом каждый лист состоит из 256 колонок (столбцов) и 65536 строк. Листы можно добавлять, удалять, переименовывать, перемещать внутри рабочей книги. На каждом листе можно создавать таблицы, диаграммы, макросы, программы на языке Visual Basic for Applications (VBA) и т.д.

С помощью табличной и страничной адресации Табличный процессор Excel позволяет связывать таблицы и создавать трехмерные таблицы. Трехмерная таблица — это упорядоченная совокупность двумерных таблиц одинакового размера. Перемещаться в трехмерной таблице можно по всем трем измерениям: по двум измерениям в плоскости таблицы и в третьем измерении по срезу таблиц. В формулах можно задавать двумерные и трехмерные диапазоны групп клеток. Если в одной из взаимосвязанных таблиц произвести изменение структуры, то ссылки в других таблицах автоматически корректируются.

Табличный процессор Excel позволяет одновременно редактировать несколько таблиц, каждая из которых содержит ссылки. В групповом режиме можно одновременно водить данные, общие для всей группы. Изменения одно-

временно распространяются на все листы группы. Такая возможность существенно экономит время.

Табличный процессор Excel содержит большое число образцов плоских и объемных диаграмм, в том числе в полярной системе координат. На диаграмме можно отобразить данные, находящиеся на нескольких рабочих листах. В таблице имеется встроенный графический редактор, позволяющий осуществлять наложение диаграмм, вводить графические символы и пр.

Большие возможности имеются в Excel для вывода твердых копий результатов на бумагу или пленку. Можно выводить широкие таблицы на листы разных форматов путем «склеивания» листов.

Следует сказать и о возможности решения задач статистики и проектирования управленческих решений с помощью табличного процессора Excel. Для этого в состав процессора интегрированы соответствующие программные средства (Пакет анализа, Поиск решения). Эти средства позволяют решать задачи корреляционного анализа, регрессионного анализа, прогнозирования, оптимизации (линейного и нелинейного программирования) и многие другие.

Наконец, в Excel включен специальный язык программирования Visual Basic for Applications (VBA), который позволяет создавать программные модули, меню пиктокнопок, диалоговые окна и другие объекты. Если пользователю недостаточно стандартных функций, он с помощью VBA может запрограммировать новые функции. Созданные с помощью VBA функции можно включать в общий список функций программы Excel.

Табличный процессор Excel достаточно прост в освоении. Его возможностей вполне достаточно для решения большинства аналитических задач. Он совместим с другими программными продуктами фирмы Microsoft, такими как Word, Power point, Access.

В данном пособии рассматриваются только основные возможности табличного процессора, необходимые для освоения по программе курсов «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» и « Информационные технологии в юридической деятельности».

Практическая работа в Microsoft Excel

1. Начало работы с программой

Запустите **Microsoft Excel**. Автоматически будет создан новый документ **Microsoft Excel** в форме рабочей книги.

Примечание: Документ Microsoft Excel называется **рабочей книгой**. Каждая рабочая книга состоит из отдельных рабочих листов, которые хранятся в одном файле.

2. Структура экрана

Экран Excel является стандартным окном для программного пакета Microsoft Office. В *строке заголовка* указывается стандартное имя файла. Ниже располагается *системное меню*, в котором, кроме стандартных пунктов, имеются новые: Сервис и Данные. Еще ниже располагаются кнопки панелей инструментов.

В *стандартной панели*, кроме известных, добавлена кнопка «Копировать формат» с изображением кисти. Кнопка «Автосуммирование» позволяет суммировать группу чисел, кнопка — вызывать «Мастер функций» для набора формул, кнопка «Мастер диаграмм» — вставить диаграмму. Следом располагаются кнопки сортировок, вызова географических карт и кнопки рисования. В *панель форматирования* добавлена кнопка центрирования по столбцам, преобразования форматов и др. Ниже располагается *строка формул* в которой в левой зоне располагается поле имени ячейки. Рядом справа — кнопки для работы со строкой формул, рабочая зона которой расположена правее.

Ниже расположена *рабочая зона* экрана Exce1. Она представляет собой таблицу, состоящую из строк, столбцов и ячеек на их пересечении. Вверху рабочей зоны имеется строка заголовков столбцов. Они называются селекторами столбцов и обозначаются латинскими буквами, для строк они располагаются слева в окне программы и обозначаются цифрами. Элементом экрана является ячейка, обозначаемая селектором столбца и строки.

3. Элементы файла MS Excel

Данные формируются в файлах, называемых книгами. Каждый файл можно <u>Сохранить</u> или <u>Открыть</u> из меню **Файл**. Табличный редактор MS Excel – многооконный, т.е. можно иметь несколько открытых книг и переходить из одной в другую через меню **Окно**.

В книгах стандартно имеется 16 рабочих листов, но это количество можно изменить в режиме Сервис – Параметры – закладка Общие.

В каждой книге переход с одного листа на другой выполняется щелчком на ярлычке нужного листа. Иногда надо выполнить одни и те же операции на нескольких листах. В этом случае листы «склеивают» и действия выполняются как «под копирку». Для склеивания всех листов книги в контекстном меню листа (оно вызывается щелчком правой кнопки мыши по ярлычку листа) выбирают команду «Выбрать все листы». Для склеивания нескольких смежных листов делают щелчок левой кнопкой на ярлычке первого листа группы и, прижав клавишу Shift, на ярлычке последнего листа группы. Для склеивания нескольких несмежных листов делают щелчок левой кнопкой на ярлычке каждого листа группы, удерживая при этом клавишу Ctrl. Чтобы снять склеивание надо сделать щелчок левой кнопкой в любом месте любого листа, при этом выделение ярлычков склеенных листов снимется.

В книгу можно добавить листы. Для этого надо установить курсор на листе, перед которым хотите вставить лист, и выбрать режим Вставка—Лист. Название вставляемого листа сформируется автоматически. Для его изменения, или, как говорят, переименования листа надо сделать щелчок правой кнопкой мыши по ярлычку листа и в открывшемся контекстном меню выбрать режим Переименовать. Имя листа выделится, и прямым набором можно изменить его.

Ненужный лист можно удалить. Для этого надо из контекстного меню листа выбрать соответствующий режим <u>Удалить</u>. Данные на удаляемом листе теряются и отсутствует возможность сделать откат, т.е. отменить операцию по удалению листа.

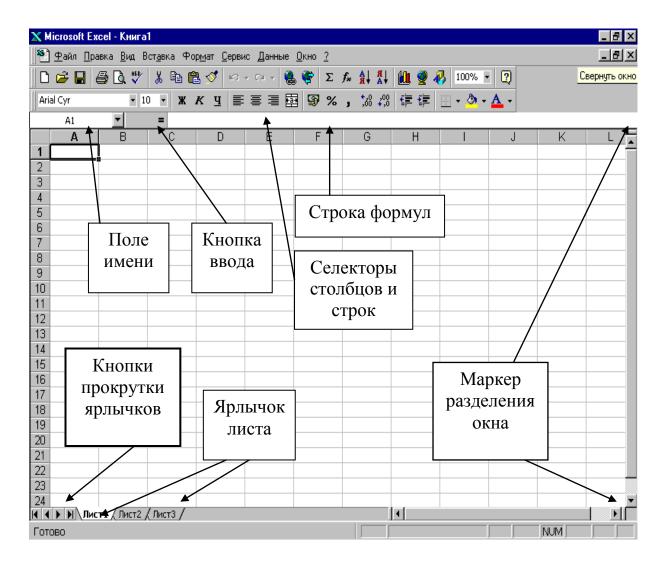
Иногда имеется необходимость поменять расположение листов в книге. Это выполняется довольно просто. Установите курсор на ярлычок перемещаемого листа, прижмите левую кнопку и тащите лист в нужное место. Там отпустите кнопку мыши. Если эту операцию выполнять с прижатой клавишей Ctrl, то будет выполнено копирование листа.

Полоса прокрутки работает в пределах текущего листа.

Каждый лист состоит из строк и столбцов, т.е. из таблицы.

Разделительные линии таблицы видны только на рабочем экране. Для формирования этих линий при печати таблицы пользуются панелью обрамления.

Так выглядит **Рабочее окно** программы MS Excel.



4. Действия с ячейками

Элементом таблицы является ячейка. Активизированная ячейка - это та ячейка, в которой будет производиться в данный момент ввод символов. Активизацию ячейки можно производить:

- непосредственно, щелкнув по ней курсором «мышки»;
- по ее адресу в формуле, который образован из буквы столбца и номера строки, например, A2, D4;
- по ее имени, оно видно в поле Имя. В поле Имя в строке формул отражается адрес активной ячейки. В это поле можно ввести другое имя для ячейки, которое и использовать при вводе формул для других ячеек.

Иногда надо выделить блок ячеек.

Чтоб выделить непрерывный блок ячеек, надо:

• щелкнуть на верхней левой ячейке;

- перевести курсор на самую нижнюю правую ячейку блока;
- прижать клавишу Shift и сделать щелчок левой кнопкой мыши. Чтобы выделить прерывистный блок ячеек, надо:
- щелкнуть на верхней левой ячейке;
- перевести курсор на следующую ячейку блока;
- прижать клавишу Ctrl и сделать щелчок левой кнопкой мыши. Предыдущий и этот пункты повторять, пока не выделите все ячейки блока.

В каждую ячейку можно ввести текст, число, рисунок, формулу и прочее. При этом, если над данными не выполняются преобразования, то символы ячейки и строки формул совпадают.

При вводе данных в ячейку устанавливается формат (форма представления данных) по умолчанию. Он может быть общий, числовой, текстовый и пр. Чтобы изменить формат данных в ячейках, надо их выделить, выбрать режим «Формат—Ячейки» и в открывшемся окне установить нужный формат в закладке «Число» или в текстовой закладке. В этом режиме можно изменить для активной ячейки параметры шрифта — тип, стиль, размер, способ выравнивания. Если надо, чтобы в ячейке данные переносились по словам на строку вниз, включают в закладке Выравнивание режим Переносить по словам. Если надо, чтобы фрагмент текста, как заголовок, размещался над несколькими столбцами, то там же включают режим Объединить ячейки.

Числа, занесенные в ячейки, могут участвовать в расчетах по формулам в других ячейках.

Занесение формул начинается со знака =. При составлении формул используется знаки арифметических операций, адреса ячеек, числовые константы и функции. При вводе формулы в ячейке отражается результат преобразования по формуле, а в строке формул - символы формулы. Ввод адресов ячеек производить **ЛАТИНСКИМ** ШРИФТОМ.

Адресация бывает:

- **1. ОТНОСИТЕЛЬНАЯ** при копировании подвергается модификации автоматически;
- **2. АБСОЛЮТНАЯ** при копировании не изменяется. Значок доллара в адресе перед индексом строки и (или) столбца знак абсолютной адресации.

Информация, записанная в ячейку и имеющая размер больше, чем ширина столбца, высвечивается в строке, если в последующей ячейке нет заполнения.

Ввод информации в ячейку заканчивается нажатием клавиши Enter.

Чтобы удалить из ячейки символы, надо выделить ячейку и ввести в нее

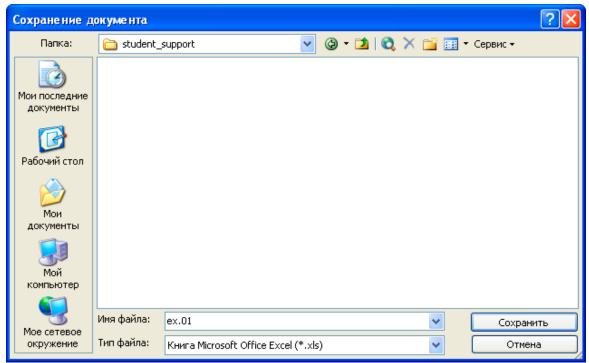
новую последовательность символов или нажать клавишу **DELETE**.

Чтобы откорректировать содержание ячейки или добавить в нее символы, надо ее выделить и ввести изменения в строку формул.

5. Сохранение документа

Если Вы сохраняете книгу впервые, ей необходимо присвоить имя и указать папку, где будет храниться файл книги.

1. В меню **Файл** щелкните команду **Сохранить** . появится диалоговое окно **Сохранение документа**.



- 2. В раскрывающемся списке **Папка** выберите диск, а затем, например, папку **student_support**, где будет храниться файл.
- 3. Дважды щелкните имя выбранной папки.
- 4. В поле **Имя файла** выделите и удалите предложенное по умолчанию имя и введите новое имя файла.
- 5. Щелкните кнопку Сохранить.

Примечание: В последующем для сохранения измененного файла может возникнуть необходимости в использовании команды **Сохранить как**. Для этого следует выбрать в меню **Файл** команду **Сохранить**.

6. Работа с текстом

Ввод текста

Вы можете вводить информацию либо непосредственно в ячейку рабочего листа, либо в строку формул. Чтобы ввести текст, щелкните ячейку, в которую хотите ввести информацию, наберите текст и нажмите клавишу **Enter**.

Длинные текстовые значения

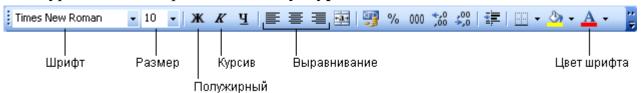
Если текст не помещается в ячейке и перекрывается соседними ячейками, измените ширину столбца:

- 1. Подведите указатель мыши к разделительной линии между столбцами в области заголовков столбцов. Он примет вид.
- 2. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите вправо, отпустите кнопку мыши.

Форматирование текста

Для создания заголовка:

- 1. Введите в ячейке текст.
- 2. Выделите его.
- 3. На панели инструментов **Форматирование** в раскрывающемся списке **Шрифт** выберите тип шрифта, в списке **Размер** размер, для выделения полужирным начертанием щелкните кнопку **Полужирный**, для установки курсивного начертания кнопку **Курсив**.



- 4. Чтобы разместить заголовок по центру ячейки, щелкните кнопку По центру.
- 5. Для изменения цвета букв раскройте список **Цвет шрифта** и из предложенной палитры выберите нужный цвет.



Функция Автозаполнение

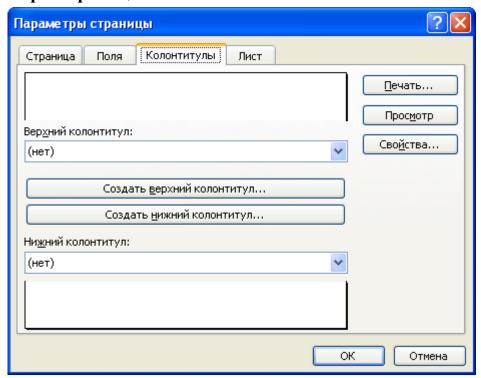
Функция **Автозаполнение** может использоваться, если необходимо ввести серию данных, например, порядковые номера, дни недели и т. д.

- 1. Выделите ячейку, введите **пн** (понедельник) и нажмите клавишу **Enter**.
- 2. Нижняя ячейка станет активной. Введите вт (вторник).
- 3. Выделите ячейки, а затем подведите указатель мыши к нижнему правому углу ячейки с текстом **вт**. Указатель примет вид.
- 4. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите указатель до ячейки с нужным днем недели.

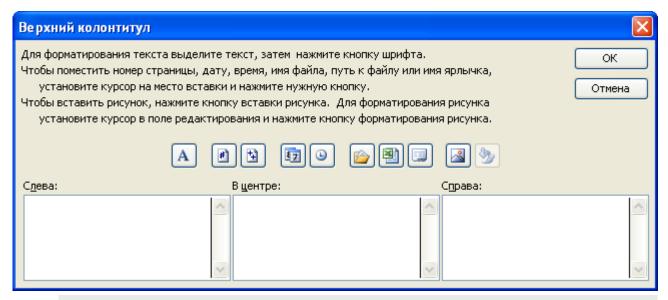
7. Вставка колонтитулов

Создание верхнего колонтитула

1. В меню **Вид** выберите команду **Колонтитулы**. Откроется диалоговое окно **Параметры страницы**.



2. На вкладке **Колонтитулы** щелкните кнопку **Создать верхний колонтитул**. Появится диалоговое окно **Верхний колонтитул**. Обратите внимание, что окно позволяет вводить различную информацию в левый, средний и правый разделы колонтитула.



Примечание: Для форматирования текста выделите его, а затем щелкните кнопку **Шрифт**В появившемся диалоговом окне **Шрифт**можно установить необходимые параметры.

3. Щелкните ОК.

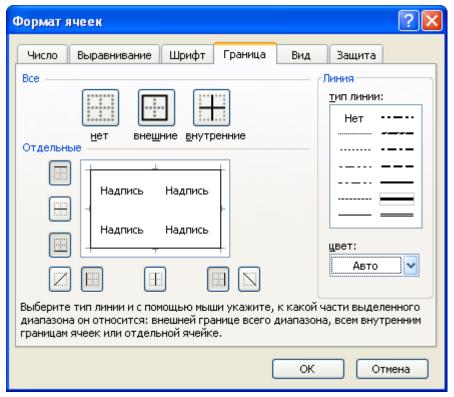
Создание нижнего колонтитула

- 1. Чтобы создать нижний колонтитул, на вкладке **Колонтитулы** диалогового окна **Свойства страницы** щелкните кнопку **Создать нижний колонтитул**. Появится диалоговое окно **Нижний колонтитул**.
- 2. Щелкните в поле <u>В центре</u>, чтобы установить указатель, а затем щелкните кнопку <u>Страница</u> В нижней части страницы будет автоматически вставлен номер страницы.
- Щелкните **ОК**.
- 4. Щелкните ОК, чтобы закрыть окно Параметры страницы.

8. Форматирование ячеек

Создание рамок для ячеек

- 1. Выделите диапазон ячеек.
- 2. В меню Формат выберите команду Ячейки.
- 3. В открывшемся диалоговом окне **Формат ячеек** перейдите на вкладку **Граница**.



- 4. Щелкните кнопку Внешние, расположенную в верхней части окна.
- 5. В списке Тип линии выберите нужный тип.
- 6. Раскройте список Цвет и из предложенной палитры выберите нужный.
- 7. После выбора параметров с помощью мыши укажите, к какой части выделенного диапазона они относятся.
- 8. Щелкните ОК.
- 9. У выделенного диапазона ячеек появились внешние границы.
- 10. Для создания внутренних границ повторите шаги 3-9, используя на вкладке Границы окна Формат ячеек вместо кнопки Внешние кнопку Внутренние
- 11. После выбора параметров с помощью мыши укажите внутренние границы.

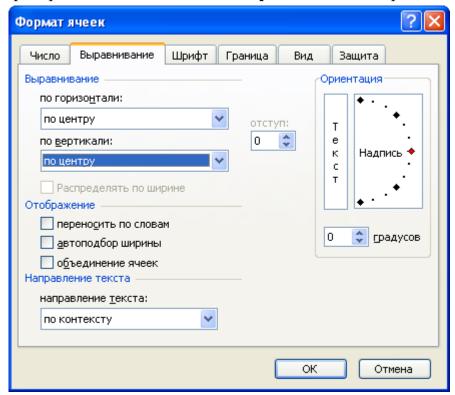
Заливка ячеек

- 1. Выделите диапазон ячеек.
- 2. В меню Формат выберите команду Ячейки.
- 3. В открывшемся диалоговом окне **Формат ячеек** перейдите на вкладку **Вид**.
- 4. В категории Цвет выберите необходимый цвет.
- 5. Щелкните ОК.

Выравнивание в ячейках

- 1. Выделите диапазон ячеек.
- 2. В меню Формат выберите Ячейки.

- 3. В открывшемся диалоговом окне **Формат ячеек** перейдите на вкладку **Выравнивание**.
- 4. В раскрывающемся списке по горизонтали выберите по центру.



- 5. В раскрывающемся списке **по вертикали** также установите положение **по центру**.
- 6. Если необходимо разместить текст в ячейках вертикально или под углом, в правой части окна в разделе Ориентация установите необходимое количество градусов поворота текста.

9. Работа с формулами

Если бы не формулы, электронную таблицу можно было бы создать с помощью текстового редактора. **Microsoft Excel** предлагает богатые возможности для построения сложных формул и расчетов по ним. Используя несколько математических операторов и правил ввода значений в ячейки, можно создать разнообразные электронные таблицы, которые помогут Вам в профессиональной деятельности.

Формулы вводятся в **строку формул** и должны начинаться со знака равенства (=). Выражения, введенные без знака равенства, **Excel** рассматривает как текст.

Microsoft Excel выполняет вычисления в формуле, руководствуясь следующими правилами.

• В первую очередь вычисляются выражения внутри круглых скобок.

- Умножение и деление выполняются перед сложением и вычитанием.
- Операторы с одинаковым приоритетом выполняются слева направо.

Вычисление среднего значения

- 1. Заполните таблицу из двух столбцов. Первый столбец заполните фамилиями, второй цифрами.
- 2. Активизируйте ячейку, в которую должно быть записано среднее значение.

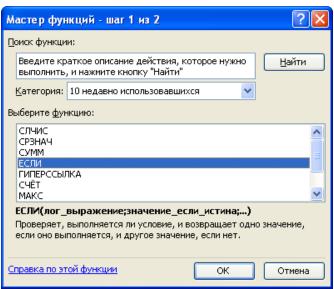
	Α	В	С	D	Е	F
1	Pes					
2						
3	Фамилия Имя	1	2	3		
4	Астафьев Сергей	5	4	5		
5	Бабаян Сергей	4	5	3		
6	Вавилин Алексей	3	4	5		
7	Волчкова Мария	3	З	3		
8	Гаврилов Максим	4	4	4		
9	Гандыбин Илья	4	3	2		
10	среднее					
11					— Щ	елкнуть

3. В строке формул введите знак равенства (=).

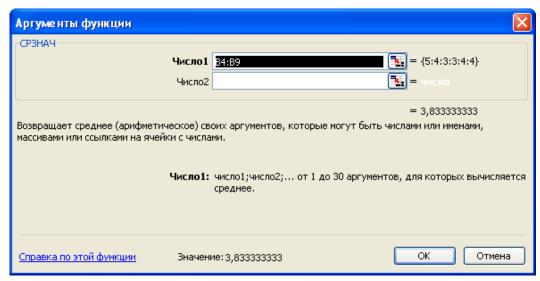
Примечание:

Вводить функции в рабочем листе можно непосредственно в строку формул или с помощью команды Функция меню Вставка. При вводе функции с клавиатуры лучше использовать строчные буквы.

4. В меню **Вставка** выберите **Функция**. Откроется диалоговое окно **Мастер функций**.



- 5. В списке Категория выберите Полный алфавитный перечень.
- 6. В списке Выберите функцию установите СРЗНАЧ.
- 7. Щелкните ОК.
- 8. Откроется диалоговое окно Аргументы функции.



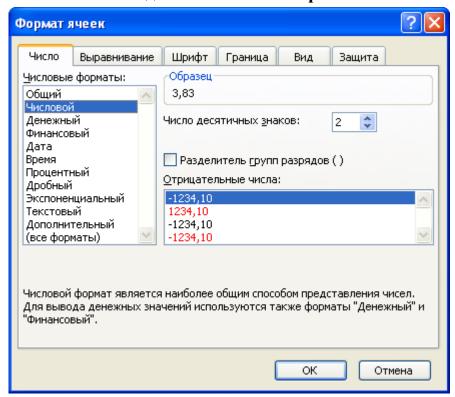
- 9. В поле **Число1** введите адреса ячеек, по значению которых вычисляется среднее значение. Обратите внимание, что в нижней части окна сразу отображается результат.
- 10. Щелкните ОК.

Выбор формата данных в ячейках

При форматировании чисел Вы задаете формат отображения чисел на рабочем листе: денежные, числовые и т. д.

По умолчанию для всех ячеек в рабочем листе используется Общий формат.

1. Щелкните ячейку с вычисленным средним значением правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Формат ячеек**. Появится диалоговое окно **Формат ячеек**.



2. Перейдите на вкладку Число.

- 3. В списке Числовые форматы выберите Числовой.
- 4. В поле **Число** десятичных знаков установите соответствующее число знаков, которое необходимо отображать после запятой.
- 5. Обратите внимание, что вид числа представлен в поле Образец.
- 6. Щелкните ОК.

Копирование формул в другие ячейки

Используя функцию **Автозаполнение**, скопируйте созданную формулу в другие ячейки таблицы.

- 1. Выделите ячейку с вычисленным значением.
- 2. Подведите указатель мыши к правому нижнему углу ячейки, он примет вид.
- 3. Нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите указатель до нужного столбца. Автоматически будет вычислено среднее значение по всем заполненным столбцам.

Логические функции

Microsoft Excel имеет богатый набор логических функций. Большинство логических функций используют логические выражения для определения истинного значения.

Функция **ЕСЛИ** устанавливает одно значение, если заданное условие истинно, и другое - если оно ложно.

=ECЛИ (логическое_выражение;значение_если_истина;значение_если_ложь) Например, в приведенной ниже таблице: если тематическая оценка больше 3, то считается, что ученик сдал тему, если меньше 3, то не сдал.

- 1. Выделите первую ячейку справа от столбца с заголовком тематическая.
- 2. В строке формул введите следующую функцию:

- 3. Щелкните пустую ячейку.
- 4. Произведите автозаполнение столбца.
- 5. Применение логической функции ЕСЛИ выглядит следующим образом:

е виме в	тем ати- ческая	
4,67	5	Сдал
4,00	4	Сдал
4,00	4	Сдал
3,00	3	Не сдал
4,00	4	Сдал
3,00	3	Не сдал

10. Фильтрация результатов таблицы

Microsoft Excel позволяет настроить фильтр так, чтобы в таблице отображались только необходимые записи.

- 1. Выделите ячейки столбца с заголовком сдал/не сдал.
- 2. В меню Данные выберите Фильтр, а затем Автофильтр.
- 3. В выделенном столбце появится серая кнопка раскрытия списка. Щелкните ее.



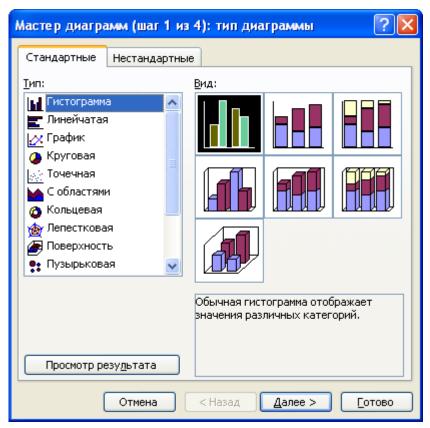
- 4. В раскрывшемся списке выберите значение **Не сдал**. Ваша таблица будет состоять только из фамилий тех учащихся, которые не сдали данную тему.
- 5. Если необходимо вернуть таблице первоначальный вид, в меню **Данные** выберите **Фильтр**, а затем **Отобразить все**.

11. Диаграммы

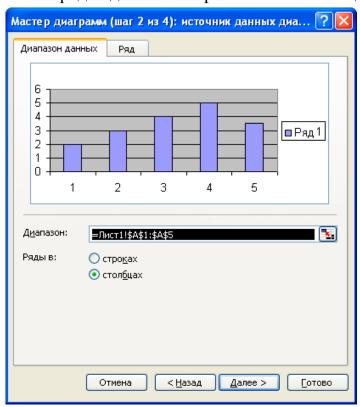
С помощью **Microsoft Excel** можно создавать разнообразные диаграммы на основе данных таблицы.

Создание диаграмм

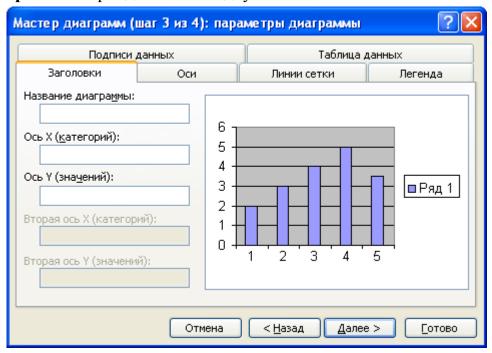
- 1. Выделите диапазон, содержащий исходные данные.
- 2. В меню Вставка щелкните Диаграмма.
- 3. В открывшемся диалоговом окне **Мастера** диаграмм перейдите на вкладку **Стандартные**. **Мастер** диаграмм предоставляет набор рисунков с типами диаграмм. В списке **Тип** выберите **Гистограмма**, в правой части окна вид диаграммы.



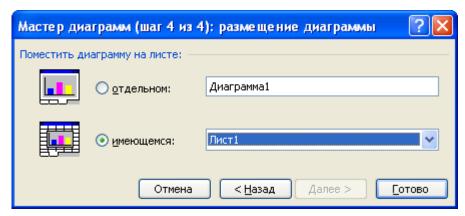
- 4. Щелкните кнопку Далее.
- 5. На вкладке Диапазон данных открывшегося диалогового окна Мастер диаграмм: источник данных диаграммы представлен макет диаграммы. Вы можете проверить, правильно ли мастер интерпретирует исходные данные. Используя переключатель Ряды в, можно задать расположение рядов данных в строках или в столбцах.



- 6. Щелкните кнопку Далее.
- 7. В открывшемся диалоговом окне **Мастер диаграмм: параметры диаграммы** перейдите на вкладку **Заголовки**.



- о В поле Название диаграммы введите заголовок диаграммы.
- В поле Ось X введите название оси X.
- о В поле **Ось У** введите название оси **У**.
- 8. На вкладке **Подписи данных** в категории **Подписи значений** установите флажок **Значения** (у каждого графика диаграммы будут выставлены цифровые значения).
- 9. **Мастер диаграмм** автоматически размещает легенду в поле диаграммы и располагает ее справа. Если Вы хотите удалить легенду или расположить ее в другом месте, на вкладке **Легенда** установите или сбросьте соответствующие флажки.
- 10.После внесения всех изменений щелкните кнопку Далее.
- 11.В открывшемся диалоговом окне **Мастер диаграмм: размещение диаграммы** отметьте, где будет располагаться диаграмма: на отдельном или на основном листе книги. Если Вы устанавливаете переключатель **Поместить диаграмму на листе** в положение **имеющемся**, то в раскрывающемся списке в правой нижней части окна выберите лист, на котором будет располагаться диаграмма.



12. Щелкните кнопку Готово.

Изменение свойств диаграммы

1. Выделите диаграмму (появится темная рамка с маркерами). **Microsoft Excel** выведет панель инструментов **Диаграммы**. Если она не отображается, в меню **Вид** выберите **Панели инструментов**, а затем **Диаграммы**.



2. Если Вас не устраивает внешний вид диаграммы, щелкните кнопку



на панели инструментов Диаграмма и в раскрывающемся списке выберите новый тип диаграммы.

3. Если Вы хотите удалить из диаграммы легенду, щелкните кнопку.



Изменение размеров диаграммы

Чтобы изменить размеры диаграммы, достаточно выделить ее и перетащить один из восьми маркеров в соответствующем направлении: для изменения высоты или ширины - один из боковых, а для пропорционального изменения размеров - один из угловых.

Вставка текста

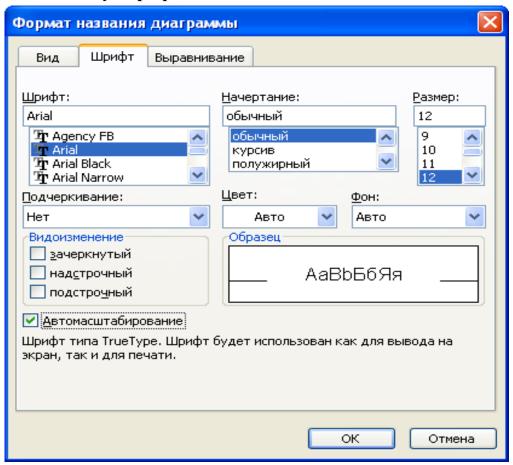
Чтобы вставить в диаграмму текст, убедитесь, что в диаграмме нет выделенных элементов, а затем введите текст в строке формул и нажмите клавишу **Enter**. Поле надписи первоначально появляется в центре области построения. Перетащите текст в нужное место.

Форматирование текста на диаграмме.

- 1. Выделите заголовок диаграммы.
- 2. На панели Диаграмма щелкните кнопку Формат заголовка диаграммы.



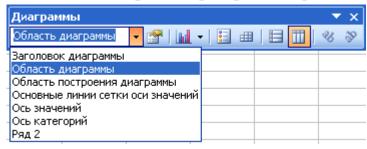
3. В открывшемся диалоговом окне **Формат области диаграммы** перейдите на вкладку **Шрифт**.



- 4. Отформатируйте текст: измените шрифт, его размер и, если необходимо, цвет.
- 5. Направление текста в диаграмме можно изменить на вкладке **Выравни- вание**.

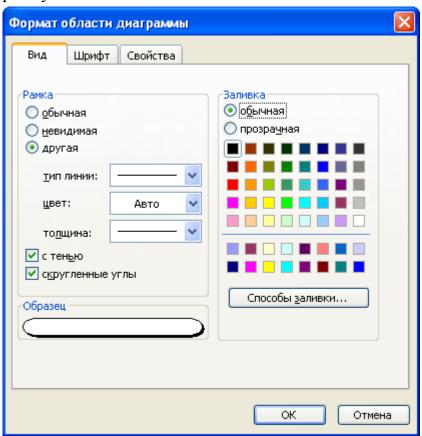
Изменение цветовой гаммы диаграммы

1. На панели Диаграммы раскройте первый список.



- 2. Выберите область, цвет которой хотите изменить. Обратите внимание, что выбранная область на диаграмме стала выделенной (вокруг нее появилась рамка).
- 3. На панели Диаграмма щелкните кнопку Формат области построения.

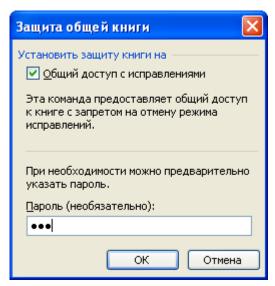
4. На вкладке **Вид** открывшегося диалогового окна **Формат области диа- граммы** Вы можете изменить исходный цвет диаграммы, а также создать рамку.



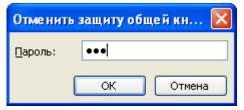
5. Аналогичным образом можно изменить цветовую гамму всех рядов и категорий диаграммы.

Защита диаграммы

- 1. В меню Сервис выберите Защита, а затем Защитить книгу и дать общий доступ.
- 2. В открывшемся диалоговом окне Защита общей книги установите флажок Общий доступ с исправлениями.
- 3. При необходимости укажите пароль доступа в поле Пароль.



- 4. Щелкните ОК.
- 5. При введении пароля появится диалоговое окно подтверждения пароля.
- 6. Чтобы снять защиту, в меню **Сервис** выберите **Защита**, а затем **Снять защиту с общей книги**.
- 7. В появившемся диалоговом окне **Отменить защиту общей книги** в поле **Пароль** введите установленный пароль.



8. Щелкните ОК.

Сохранение диаграммы

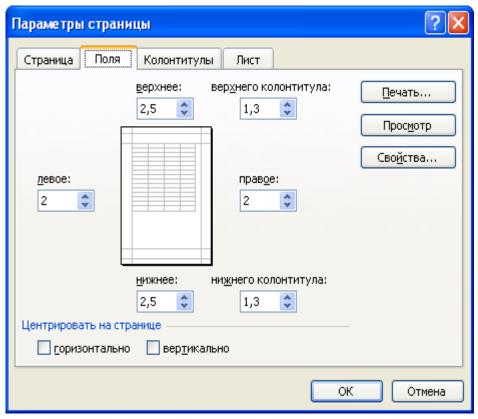
Диаграммы сохраняются вместе с книгой, в которой они находятся, достаточно сохранить файл книги, выбрав в меню **Файл** команду **Сохранить** или щелкнуть кнопку **Сохранить** на панели инструментов.

12. Печать документа

Изменение размеров полей

Поле представляет собой область страницы между текстом и краем бумаги. Вы можете изменять (при необходимости) размеры полей рабочего листа, чтобы добиться размещения всего текста на одной странице.

- 1. В меню Файл выберите Параметры страницы.
- 2. В открывшемся диалоговом окне Параметры страницы перейдите на вкладку Поля.
- 3. Задавая соответствующие параметры, Вы можете отрегулировать размеры полей.



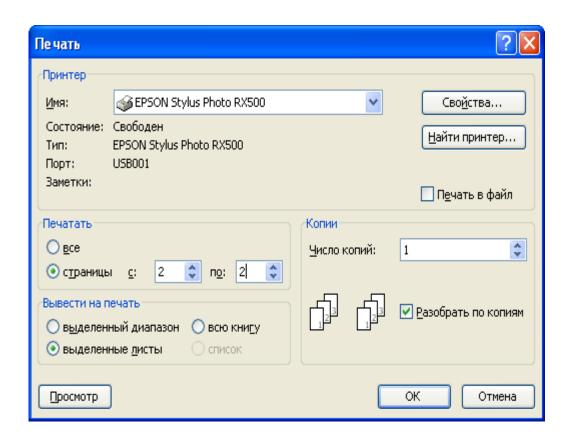
Печать всего документа

На панели инструментов **Стандартная** щелкните кнопку **Печать** - документ будет напечатан полностью.

Печать области документа

Если Ваш документ состоит из нескольких листов, чтобы вывести на печать, например, только второй лист:

- 1. Перейдите на второй лист.
- 2. В меню Файл выберите Печать.
- 3. В открывшемся диалоговом окне **Печать** установите переключатель **Печатать** в положение **Страницы**, поставьте в поле <u>с</u> цифру 2, в поле <u>по</u> цифру 2.
- 4. Щелкните ОК.



Задания

для выполнения в компьютерном классе

Задание 1

Набрать календарь на половину года. Для этого:

- ввести в ячейку В1 "январь" (в В10 "апрель", в В18 "июль", в В26 "сентябрь"). Активизировать ячейку В1 и в правом нижнем углу ячейки поймать курсор в виде черного крестика (автозаполнитель). Нажать курсор мыши и автозаполнить две соседние правые ячейки;
- ввести в ячейку А2 "Пн". Заполнить автозаполнителем шесть следующих нижних ячеек;
- вставить после колонки B2 еще четыре колонки (выделить колонку в строке заголовка и Вставка-Столбцы) и уменьшить их ширину;
- вводить числа, используя автозаполнитель. Для этого нужно выделять по две ячейки в правом нижнем углу, затем ловить автозаполнитель и автозаполнить ячейки.

		Февраль				
Пн		5	12	19	26	
Вт		6	13	20	27	
Ср		7	14	21	28	
Чт	1	8	15	22	29	
Пт	2	9	16	23	30	
Сб	3	10	17	24	31	
Вс	4	11	18	25		

Задание 2

Ввести таблицу калькуляция. Чтобы ввести формулу в ячейку, нужно встать на эту ячейку, затем набрать знак =, написать число (если в формуле участвует число) или щелкнуть по ячейке, из которой берется число (если в формуле участвует формула).

A	В
Калькуляция на стои	мость товара
Наименование	Стоимость
Материалы	50000
Топливо	=1,2 * B5
Основная з/п	100000
Дополнительная з/п	=0,15 * B5
Отчисления в соц.страх	=0,4 * (B5 + B6)
Командировочные расходы	20000
Услуги сторонних орган.	10000
Амортизация	=0,35 * B5
Накладные расходы	=0,8 * B5
Прочие расходы	10000
Себестоимость	=СУММ(В3:В12)
Прибыль	=0,15 * B13
Цена на товар	= B13 + B14
	Калькуляция на стоиз Наименование Материалы Топливо Основная з/п Дополнительная з/п Отчисления в соц.страх Командировочные расходы Услуги сторонних орган. Амортизация Накладные расходы Прочие расходы Себестоимость Прибыль

Увеличить Основную з/п и посмотреть, как увеличится Цена на товар.

Задание 3.

Ввести таблицу, написать цену товара. Вычислить Ст-ть, Итого, Стоимость на месяц и на семью. Для вычисления Итого нужно встать на соответствующую ячейку и нажать в строке формул кнопку $\mathbf{f}_{\mathbf{x}}$. В категории выбрать математические, в списке «выберите функцию» выбрать СУММ. Нажать ОК. Если в поле «число1» не введен нужный диапазон, то нужно выделить эти ячейки с помощью мышки.

ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ КОРЗИНКА

	Наимено-				
Nº	вание	Ед. изм.	Цена	Норма	Ст-ть
1	Хлеб	ШТ		0.5	
2	Молоко	Л		0.5	
3	Масло подс.	Л		0.05	
4	Сахар	КГ		0.01	
5	Крупы	КГ		0.4	
6	Овощи	КГ		0.5	
7	Фрукты	КГ		0.3	
8	Мясо	КГ		0.1	
9	Яйца	ШТ		1	
	Итого	•			

Стоимость продуктов на месяц (30 дн)	
Стоимость продуктов на месяц на семью из 4 чел.	

Вставить перед строкой с Итого несколько строк (Вставка-Строки) и ввести в эти строки непродовольственные товары повседневного спроса (мыло, зуб.паста и т.д.). Посмотреть, как все пересчитается.

Добавить после строки с Итого 3 строки с наименованием Максимальный, Минимальный и Средний. В графу Ст-ть этих строк ввести функции по вычислению макс., мин. и ср-арифм. (категория - статистические) стоимости товаров.

Построить Диаграмму (тип График) для всей таблицы, кроме строк Итого, Макс., Мин. и Средн.

Задание 4

Ввести Фамилии, Оклад и Число детей. Остальное нужно вычислить. Чтобы вычислить НДФЛ, нужно от оклада вычесть 400 и Число детей, умноженное на 600. Это число умножить на 13% - это Удержания НДФЛ. Профс. удержание берется от оклада, умноженное на 1%. Сумма к выдаче - от оклада вычитаются удержания.

ВЕДОМОСТЬ НАЧИСЛЕНИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

НДФЛ не берется со взрослого с суммы	400
НДФЛ не берется с ребенка с суммы	600

	Фамилия					
Nº	И.О.	Оклад	Число	Уд	ержания	Сумма
			детей	НДФЛ	профс.	к выдаче
1						
2						
3						
10						
Итог	0					

Добавить после строки с Итого 3 строки с наименованием Максимальный, Минимальный и Средний. В графы Оклад, Число детей, НДФЛ, профс и Сумма к выдачи ввести функции по вычислению макс., мин. и ср-арифм. значений.

Построить Диаграмму (тип График) для всей таблицы, кроме строк Итого, Макс., Мин. и Средн.

Задание 5
Ввести номера, фамилии, проставить баллы по всем предметам (1 -100).
Зачисление на факультеты КФ(П)У

$N_{\underline{0}}$	Фамилия		Ба	ллы		Поступил		
		Физика	Мат-ка	Русский	Биология	ВМК	Физфак	Биофак

В графу Поступил ввести функцию ЕСЛИ (категория – логическая): если сумма баллов по (Физике+Мат-ка+Русский) > 100, то поступил на ВМК и Физфак. Иначе не поступил. Для Биофака нужно складывать баллы по Мат-ке, Русскому и Биологии.

Построить Диаграмму по таблице с фамилиями и баллами.

Задание 6

Ввести таблицу «Кредит в банке на 12 месяцев». В ячейку Е2 нужно ввести сумму кредита (100000). В ячейку Е3 вводится процентная ставка за год (22%). В яч. Е4 вводится процентная ставка за месяц. Формулу из ячейки В8 можно автозаполнить, т.к. при перемещении формулы вниз адреса ячеек увеличиваются на 1 строку. Если в формуле участвует адрес, который при перемещении формулы меняться не должен, его нужно сделать абсолютным, т.е. перед номером столбца и номером строки нужно, чтобы стоял знак \$. Для этого в строке формул нужно выделить этот адрес и нажать клавишу F4. Затем ячейку с формулой можно автозаполнить.

Ячейки А6-Е6 нужно выровнять – команда Формат-Ячейки- вкладка Выравнивание. Чтобы слова размещались на разных строках – включить «Переносить по словам».

	Α	В С		D	E					
1	Кредит в банке на год									
2	Сумма кредита									
3	Процентная став	зка за год			22%					
4	Процентная став	вка в месяц (/12ме	сяцев)		=E3/12					
5	•									
6	Nº	Сколько оста-	Переплата за	Фактическая сумма креди-	Сколько пла-					
		лось платить	каждый месяц	та	тить в месяц					
7	1	=E2	=B7*\$E\$4	=B7+C7	=\$E\$2/12+C7					
8	2	=D7-E7	=B8*\$E\$4	=B8+C8	=\$E\$2/12+C8					
9	3	=D8-E8	=B9*\$E\$4	=B9+C9	=\$E\$2/12+C9					
10	4	=D9-E9	=B10*\$E\$4	=B10+C10	=\$E\$2/12+C10					
11	5	=D10-E10	=B11*\$E\$4	=B11+C11	=\$E\$2/12+C11					
12	6	=D11-E11	=B12*\$E\$4	=B12+C12	=\$E\$2/12+C12					
13	7	=D12-E12	=B13*\$E\$4	=B13+C13	=\$E\$2/12+C13					
14	8	=D13-E13	=B14*\$E\$4	=B14+C14	=\$E\$2/12+C14					
15	9	=D14-E14	=B15*\$E\$4	=B15+C15	=\$E\$2/12+C15					
16	10	=D15-E15	=B16*\$E\$4	=B16+C16	=\$E\$2/12+C16					
17	11	=D16-E16	=B17*\$E\$4	=B17+C17	=\$E\$2/12+C17					
18	12	=D17-E17	=B18*\$E\$4	=B18+C18	=\$E\$2/12+C18					
19	Итого	=D18-E18	=CУMM(C7:C18)	=B19+C19	=CУMM(E7:E18)					

Таблица введена правильно, если в ячейке B19 будет 0. Обратить внимание, переплата будет 12000 (как будто бы 12%). Увеличить сумму кредита. Посмотреть, как все пересчитается. Построить диаграмму по всей таблице, кроме столбца Фактическая сумма кредита.

Задание 7

Таблица «Экипировка класса для занятий лыжным спортом (на 10 чел)».

Сосчитать Цена в руб (Цена в у.е. умнож. ячейку, где 35). Определить во введенной формуле, какой адрес д.б. абсолютным, и сделать его абсолютным, затем автозаполнить нижележащие ячейки. Сосчитать сумму (Цена в руб. умнож. на Кол-во).

Экипировка группы для занятий лыжным спортом (на 10 чел)

Экипировка труппы для занятии лыжным спортом (на 10 чел)									
			1 y.e. =	35	руб				
$N_{\underline{0}}$	Наименование товара	Ед. изм.	Кол-во	Цена в	Цена в руб.	Сумма			
				y.e.					
1	Лыжи	пара	10	19,90					
2	Крепления	ШТ	20	10,00					
3	Ботинки	пара	10	28,00					
4	Палки	пара	10	11,00					
5	Спорт. костюм мужс.	ШТ	5	45,00					
6	Спорт. костюм.жен.	ШТ	5	45,00					
7	Шапочки	ШТ	10	5,00					
8	Перчатки	пара	10	6,00					
9	Мазь	ШТ	5	2,00					
					Всего				
				Скидка	3%				
					Всего				
				Кредит	10%				
				Общая с	умма выплаты	_			

Задание 8.

Набрать 10 предприятий. Для каждого ввести ФОТ. Процентные ставки налогов вводить в отдельные ячейки, для того чтобы адреса ячеек участвовали в формулах. Написать налоги для предприятий: ФОТ умножить на налог в %. Определить во введенной формуле, какой адрес д.б. абсолютным, и сделать его абсолютным (выделить адрес в формуле и нажать F4). Автозаполнить формулой нижние ячейки.

ЕСН – сумма всех налогов (перечислений). Что остается: ФОТ - ЕСН.

Единый социальный налог ЕСН (26%)

							Фант			
			DH v1					Фонд		
No	Наименование	ФОТ	В Пен	сионный	і фонд	Обще	е мед.	Соци-	ECH	Что ос-
	предприятия	(фонд				страхо	ование	ально-		тается
		оплаты						ГО		
		труда)						стра-		
								хова-		
								ния		
			Стра-	Нако-	Фед.	в Тер.	в Фед.			
			ховая	пи-	бюд-	бюд-	бюд-			
				тель-	жет	жет	жет			
				ная						
			8%	6%	6%	0,6%	2,3%	2,1%		
1	«Салют»	520000								
10										
Ито	Итого									
Ман	cc									
Ми	H									
Cp.3	вначение									

Подсчитать Итого, вычислить Макс, Мин и Ср.знач по всем столбцам ФОТ, ЕСН и Что остается

Построить диаграмму по отчислениям (столбцы ЕСН и Что остается не надо).

Задание 9.

Таблица «Налог на прибыль». Заполнить 10 предприятий, ввести у них Доход с НДС и Расход. Остальное вычислять. Доход без НДС = Доход с НДС - Доход с НДС умнож. на 18%. Прибыль = Доход без НДС — Расход. Налоги в Мест и Фед Бюджеты = Прибыль умнож на проценты (17% или 7%). Сумма = сумме этих налогов. Что остается = Прибыль — Сумма налогов.

Налог на прибыль

№	Наиме-	Доход	Доход	Расход	Прибыль	Налог на прибыль		Что	
	нование	с НДС	без		(налого-	В	В	Сумма	оста-
	пред-		НДС		облагае-	мест.бюд	фед.бюдж		ется
	приятия				мая)	жет	ет		
			18%			17%	7%		
1	Салют	590000		400000					
10									
Ито	го								
Мак	cc								
Мин									
Ср.значение									

Подсчитать Итого, вычислить Макс, Мин и Ср.знач по всем столбцам ФОТ, ЕСН и Что остается.

Построить диаграмму по отчислениям (столбцы ЕСН и Что остается не надо).

Задание 10.

Таблица «Показатели успеваемости по классам (по ОИВТ)». Заполнить столбцы «Кол-во» 5, 4 и 3. В столбце Кол-во 2 ввести формулу (Кол. уч. – кол 5- кол 4 – кол 3).

«Ср.балл»= (кол. 5+ кол. 4 + кол. 3+ кол. 2) / Кол.учащ.

«Успеваемость» = (кол. 5+ кол. 4+ кол. 3) / Кол.учащ.

«Качество»= (кол. 5+ кол. 4) / Кол.учащ.

Показатели успеваемости по классам (по ОИВТ)

Класс	Количество учащихся	Кол-во «5»	Кол-во «4»	Кол-во «3»	Кол-во «2»	Средний балл	Успевае	Каче-
10 A	28							
10Б	25							
10B	22							
11A	27							
11Б	28							
Лучшие								
Худшие								

В строке Лучшие ввести ф.МАКС для Ср.балла, Усп. и Качества. В строке Худшие ввести ф. МИН для Ср.балла, Усп. и Качества. Построить диаграмму для Класс и кол-во оценок. Построить диаграмму для Класс и Ср.балла, Усп. и Качества.

Задание 11

На одном листе набрать таблицу Прайслист. Переименовать этот лист в Прайслист (внизу листа щелкнуть правой кн. мыши по ярлыку листа, выбрать команду Переименовать). На следующем листе набрать таблицу Чек покупателю. Переименовать этот лист в Чек покупателю. В столбце Наименование д.б. формула типа =Прайслист!В5 (т.е. наименование берется с листа Прайслист из ячейки В5). Чтобы ее получить, нужно на экране увидеть обе таблицы. Для этого Выбрать команду Окно-Новое. Затем Команду Окно-Расположить-Рядом. На экране появится два окна. В первом окне сделать активным лист «Прайслист», во втором окне сделать активным Лист «Чек покупателю». В табл. «Чек покупателю» в первой строке, где д.б. Наименование набрать = и щелкнуть в табл.Прайслист по нужному наименованию. Появится формула, в которой наименование берется из др. таблицы. Аналогично ввести остальные наименования. Самим набрать «Кол-во». Сосчитать «Ст-ть» (Цена товара берется из табл.Прайслист). Подсчитать Итого. В «Итого (со скидкой)» д.б. функция Если: Если Итого>чем число в поле «Если покупка больше», то от Итого отнять Итого умножен. на процент в поле «Скидка». Иначе д.б. число из поля «Итого».

10000

Прайслист

Еслі	и покупка больше	10000
Ски	дка	10%
№	Наименование	Цена
1	Компьтер	20000
2	Ноутбук	25000
3	ЖК Монитор	7000
4	Клавиатура	800
5	Опер.память (1 Гб)	600
6	Винчестер	750
7	Видеоплата	1000
8	DVD диск	15

Чек покупателю

№	Наименование	Кол-во	Ст-ть
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Итого (со скидкой)

Построение диаграмм и графиков

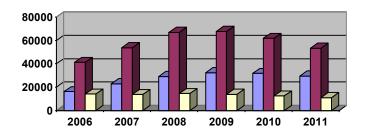
Вариант 1

- 1. Наберите заголовок таблицы.
- 2. Постройте таблицу с данными.

Динамика преступлений против личности в РФ

Зарегистрировано	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Всего
Умышленных убийств и покушений на убийство	16122	23006	29213	32286	31703	29406	161736
Умышленных тяжких и телесных повреждений	41195	53873	66902	67706	61734	53417	344827
Изнасилований и поку- шений на изнасилование	14073	13663	14440	13956	12515	10888	79535
Всего за год	73393	92546	112560	115954	107959	95719	586098

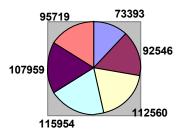
3. Постройте диаграмму преступлений по годам 2006-2011. Для этого выделите ту зону таблицы, по значениям которых вы построите соответствующую диаграмму. (Зайдите: вставка—рисунок—диаграмма).





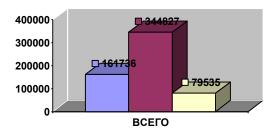
4

4. Постройте диаграмму по итоговым значениям за год. (*используйте последнюю строку таблицы*)



□ 2006 ■ 2007 □ 2008 □ 2009 ■ 2010 □ 2011

5. Постройте диаграмму по итоговым значениям по категориям преступлений. (*используйте первый и последний столбцы*).



□Умышленных убийств и покушений на убийство
□Умышленных тяжких и телесных повреждений
□Изнасилований и покушений на изнасилование

6. Самостоятельная работа. Заполните таблицу данных, вставляя собственные данные по видам преступлений и по значениям. Придайте диаграмме другой вид.

Вариант 2

- 1. Наберите заголовок таблицы.
- 2. Постройте таблицу с данными.

Динамика преступлений против личности в РФ

	Виды преступлений	Численность осужден- ных на 01.01.2010	% от общей чис- ленности осуж-	
			денных	
1	Убийство	103767	14,39%	
2	Умышленное причинение тяжкого вреда	78350	10,87%	
	здоровью			
3	Изнасилование	22573	3,13%	
4	Разбой	87041	12,07%	
5	Грабеж	64072	8,89%	
6	Кража	156250	31,38%	
7	Вымогательство	7185	1,00%	
8	Преступления в сфере экономической дея-	1551	0,22%	
	тельности			
9	Хулиганство	17947	2,49%	
10	Преступления, связанные с незаконным	69874	9,69%	
	оборотом наркотиков			
11	Воинские преступления	1896	0,26%	
12	Бандитизм	1295	0,18%	
13	Другие преступления	39255	5,44%	
	ВСЕГО	721056		

3. Постройте диаграмму преступлений за 2009 год. Для этого выделите ту зону таблицы, по значениям которых вы построите соответствующую диаграмму. (Зайдите: вставка—рисунок—диаграмма).



- 4. Постройте диаграмму по процентному содержанию видов преступлений за 2009 год. Для этого зайдите: вставка рисунок диаграмма. Появилась стандартная диаграмма и таблица данных. Заполните таблицу данных (занесите все данные из столбца виды преступлений и % от общей численности осужденных).
- 5. Самостоятельная работа. Заполните таблицу данных, вставляя собственные данные по видам преступлений и по значениям. По вашим новым данным появилась диаграмма. Придайте ей другой вид (тип диаграммы).

Вариант 3

- 1. Наберите заголовок таблицы.
- 2. Постройте таблицу с данными.

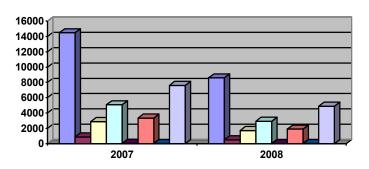
Воспитательная работа и применение мер дисциплинарной практики

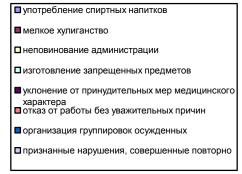
Состояние дисциплинарной практики среди осужденных,

отбывающих наказание в исправительных учреждениях в 2007-2008 г.

Наименование показателя	2007	2008	Темп при роста
употребление спиртных напитков либо наркотических	14482	8580	-40,75
средств			
мелкое хулиганство	862	494	-42,69
неповиновение представителям администрации ИУ	2875	1700	-40,87
изготовление, хранение или передача запрещенных предметов	5073	2913	-42,58
уклонение от исполнения обязательного лечения	21	6	-71,43
отказ от работы без уважительных причин	3326	1891	-43,14
организация группировок осужденных	1	7	600,00
признанные злостными иные нарушения, совершенные по-	7602	4885	-35,74
вторно в течение года			
Количество нарушений порядка	34264	20476	-40,19

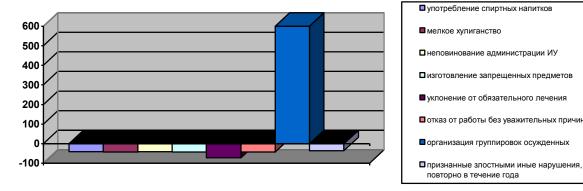
3. Постройте диаграмму дисциплинарной практики по годам 2007-2008. Для этого выделите ту зону таблицы, по значениям которых вы построите соответствующую диаграмму. (Зайдите: вставка — рисунок — диаграмма).





Постройте диаграмму по итоговым значениям год. (учитываем только последнюю строку таблицы)

4. Постройте диаграмму по темпам прироста категорий преступлений.



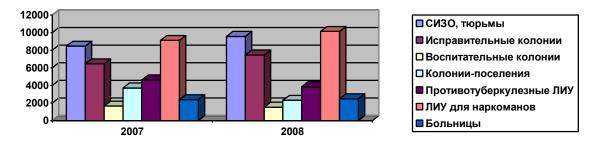
5. Самостоятельная работа. Заполните таблицу данных, вставляя собственные значения по годам или по категориям значений. По вашим новым данным появилась диаграмма. Придайте ей другой вид (тип диаграммы).

- 1. Наберите заголовок таблицы.
- 2. Постройте таблицу о количестве лиц, содержащихся в местах лишения свободы на конец отчетного периода

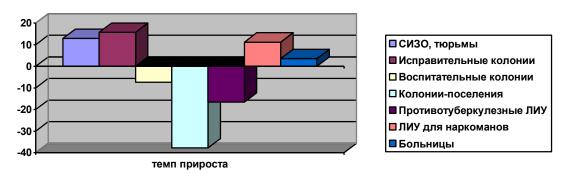
Количество лиц, содержащихся в местах лишения свободы на конец отчетного периода

No	Наименование показателя	Значение показателя за 2007 г.	Значение по- казателя за 2008 г.	Темп при- роста
1	СИЗО, тюрьмы	8469	9564	12,93
2	Исправительные колонии	6442	7453	15,69
3	Воспитательные колонии	1649	1528	-7,34
4	Колонии-поселения	3706	2304	-37,83
5	Противотуберкулезные ЛИУ	4619	3854	-16,56
6	ЛИУ для наркоманов	9104	10124	11,20
7	Больницы	2381	2467	3,61
	Всего	36370	37294	

3. Постройте диаграмму преступлений по годам 2007-2008. Для этого выделите ту зону таблицы, по значениям которых вы построите соответствующую диаграмму. (Зайдите: вставка — рисунок — диаграмма).



- 4. Постройте диаграмму по итоговым значениям год. (учитываем только последнюю строку таблицы)
- 5. Постройте диаграмму по темпам прироста.



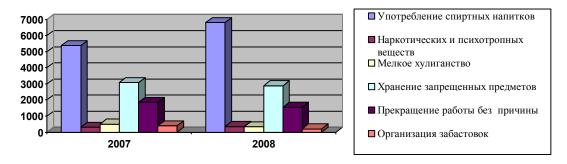
6. *Самостоятельная работа*. Заполните таблицу данных, вставляя собственные значения по годам или по категориям значений. По вашим новым данным появилась диаграмма. Придайте ей другой вид (*тип диаграммы*).

- 1. Наберите заголовок таблицы.
- 2. Постройте таблицу о злостных нарушениях

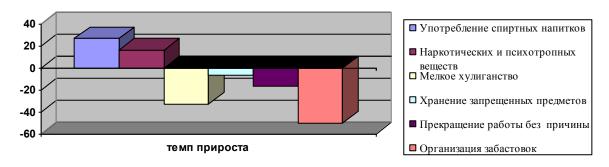
Таблица о злостных нарушениях за отчетный период

№	Наименование показателя	Значение	Значение	Темп при-
		показателей	показателей	роста
		за 2007 г.	за 2008 г.	
1	Употребление спиртных напитков	5381	6811	26,57
2	Наркотических и психотропных ве-	303	353	16,50
	ществ			
3	Мелкое хулиганство	507	342	-32,54
4	Хранение запрещенных предметов	3084	2888	-6,36
5	Прекращение работы без причины	1857	1542	-16,96
6	Организация забастовок	403	203	-49,63
	ВСЕГО	11535	12139	

3. Постройте диаграмму нарушений по годам 2007-2008. Для этого выделите ту зону таблицы, по значениям которых вы построите соответствующую диаграмму. (Зайдите: вставка—рисунок—диаграмма).



- 4. Постройте диаграмму по итоговым значениям года. (учитываем только последнюю строку таблицы)
- 5. Постройте диаграмму по темпам прироста злостных нарушений.



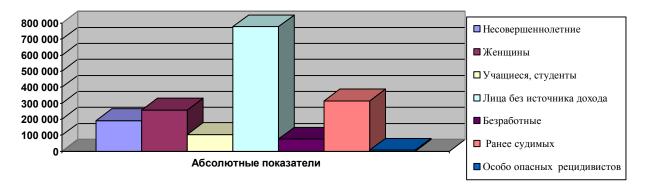
6. *Самостоятельная работа*. Заполните таблицу данных, вставляя собственные значения по годам или по категориям значений. По вашим новым данным появилась диаграмма. Придайте ей другой вид (тип диаграммы).

- 1. Наберите заголовок таблицы.
- 2. Постройте таблицу с данными.

Характеристика лиц, совершивших преступления в России в 2010 г.

№	Признаки лиц	Абсолютные по-	Относительные по-
		казатели	казатели, %
1.	Несовершеннолетние	192 199	11,9
2.	Женщины	257 277	15,9
3.	Учащиеся, студенты	103 611	6,4
4.	Лица, не имеющие постоянно- го источника дохода	777 883	41,1
5.	Безработные	76 278	4,7
6.	Ранее судимых	313 713	19,4
7.	Особо опасных рецидивистов	6082	0,4
	Выявлено лиц	1727043	100,0

3. Постройте диаграмму характеристики лиц, совершивших преступления за 2010 год. Для этого выделите ту зону таблицы, по значениям которых вы построите соответствующую диаграмму. (Зайдите: вставка—рисунок—диаграмма).



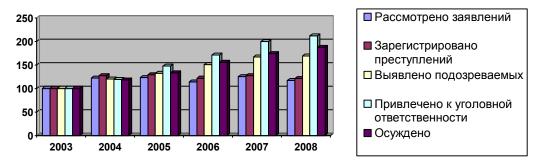
- 4. Постройте диаграмму по относительным показателям характеристик лиц за 2010 год. Для этого зайдите: вставка→рисунок→диаграмма. Появилась стандартная диаграмма и таблица данных. Заполните таблицу данных (занесите все данные из столбца признаки лиц и относительные показатели, %).
- 5. *Самостоятельная работа*. Заполните таблицу данных, вставляя собственные значения по абсолютным показателям или по относительным показателям. По вашим новым данным появилась диаграмма. Придайте ей другой вид (*тип диаграммы*).

- 1. Наберите заголовок таблицы.
- 2. Постройте таблицу с данными.

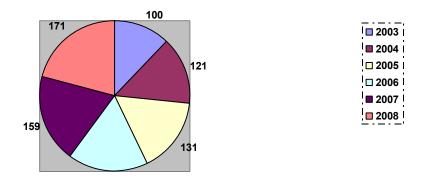
Основные показатели преступности и судимости в России (2003-2008 гг.), %

Показатели	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Рассмотрено заявлений о преступлениях	100	121	123	114	125	117
Зарегистрировано преступлений	100	127	129	121	127	121
Выявлено подозреваемых	100	120	132	150	166	169
Привлечено к уголовной ответственности	100	119	147	170	199	211
Осуждено	100	117	133	155	174	187
Среднее значение по годам	100	121	131	143	159	171

3. Постройте диаграмму показателей преступности по годам 2003-2008. Для этого выделите ту зону таблицы, по значениям которых вы построите соответствующую диаграмму. (Зайдите: вставка — рисунок — диаграмма).



4. Постройте диаграмму по средним значениям по годам. (*используем последнюю строку таблицы*)



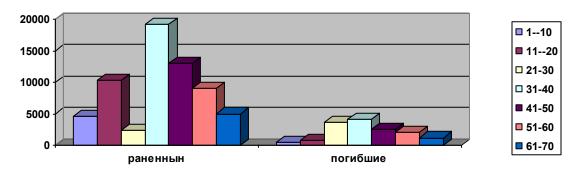
5. *Самостоятельная работа*. Заполните таблицу данных, вставляя собственные значения по годам или по показателям. По вашим новым данным появилась диаграмма. Придайте ей другой вид (тип диаграммы).

- 1. Наберите заголовок таблицы.
- 2. Постройте таблицу о злостных нарушениях

Распределение числа пострадавших в ДТП по возрасту в 2008 г.

Возраст жертв	Число раненых	Число погибших	ВСЕГО постра-
«от-до», лет			давших
			по возрасту
1-10	4626	520	5146
11-20	10274	762	11036
21-30	2391	3692	6083
31-40	19187	4112	23299
41-50	13000	2500	15500
51-60	9000	2000	11000
61-70	4994	1172	6166
ВСЕГО	63472	14758	

3. Постройте диаграмму пострадавших по числу раненых и числу погибших. Для этого выделите ту зону таблицы, по значениям которых вы построите соответствующую диаграмму. (Зайдите: вставка—рисунок—диаграмма).



4. Постройте диаграмму по итоговым значениям года. (учитываем только последнюю строку таблицы)



- 5. Постройте диаграмму пострадавших по возрастным категориям (используем первый и последний столбец).
- 6. *Самостоятельная работа*. Заполните таблицу данных, вставляя собственные значения по возрасту, категориям значений. Придайте другой вид (*mun*) диаграмме.

Задания

для самостоятельного выполнения

Задание:

- 1. Введите исходные данные в ячейки электронной таблицы.
- 2. Отформатируйте данные в таблице.
- 3. Выполните обрамление ячеек и таблицы в целом.
- 4. Введите формулы и функции в пустые ячейки таблицы.
- 5. Постройте диаграммы по данным таблицы таким образом, чтобы они отражали ее основное содержание
- 6. Подготовьте результаты выполненной работы к печати.

Таблица 1 Сведения о зарегистрированных преступлениях по линии УР в городе N в 2011 году

Районы	Всего	Кражи	Доля краж %
Московский	313	217	
Советский	192	105	
Западный	215	138	
Комсомольский	177	112	
Центральный	256	187	
Город N			
В среднем			
Максимальное			
Минимальное			

Таблица 2 Расчет технико-экономических показателей предприятия

Наименова- ние продук- ции	Выпуск, т	Оптовая це- на, руб/т	Себестои- мость, руб/т	Товарная продукция, тыс.руб	Себестои- мость товар- ной продук- ции, тыс.руб.
Трубы М2 Ф16*1,5 мм	1120	798800	740500		
Прутки ЛС 59 Ф20*2 мм	2500	559400	485100		
Проволока Л63 Ф1,5 мм	550	620000	560000		
Лента Л 90 0,15*50 мм	3025	853600	740200		
Листы М2 2,5*600 мм	585	720000	745100		
Итого					

Таблица 3. Ведомость выдачи заработной платы

Ф.И.О.	Начислено	Подоходный налог 12%	Пенсионный налог 1%	К выдаче
Петров В.А.	110			
Иванов П.С.	237			
Хасанов Х.Х.	112			
Лаптев Ш.О.	156			
Чижов С.Я.	123			
Митин М.М.	223			
Аракчеев Н.Г.	243			
Долин У.Е.	213			
Востриков Н.Л.	242			
Зарипов К.Р.	115			
итого				

Таблица 4. Динамика преступлений против личности в РФ

Зарегистрировано	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Beero	Максимально	Минимально	В среднем за год
Умышленных убийств и покушений на убийство	16122	23006	29213	32286	31703	29406				
Умышленных тяж- ких и телесных по- вреждений	41195	53873	66902	67706	61734	53417				
Изнасилований и покушений на из- насилование	14073	13663	14440	13956	12515	10888				
Всего за год										

Таблица 5 Динамика отдельных видов преступлений в экономике РФ (в тыс.)

	2009	2010	2011	В среднем за год	% к 2011 г.	Всего за период
Присвоение вверенного имущества	34	35	38			
Хищение путем мошенничества	14	24	32			
Фальшивомонетничество	14	9	8			
Незаконные сделки с валютой	9	13	11			
Должностные преступления	16	14	14			
Взяточничество	5	7	6			
Всего за период						
Максимально						
Минимально						

Таблица 6. Дорожно-транспортные происшествия, повлекшие гибель и ранение людей

	2007	2008	2009	2010	2011	В среднем за год	Макси- мально	В % к 2011 г.
Количество ДТП (тыс.)	36	37	35	32	29			
Число раненых (тыс.)	185	178	174	167	160			
Число погибших (тыс.)	200	192	189	183	178			
Всего пострадало (тыс.)								

Таблица 7. Пожары

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Зарегистрировано пожаров	4515	5499	6181	6169	5737	5381	5167
Динамика по отношению к предыдущему году							
Погибло людей на пожарах	99	122	169	219	229	237	235
Динамика по отношению к предыдущему году							

Таблица 8. Дорожно-транспортные происшествия

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Зарегистрировано всего ДТП	3627	3621	3602	3515	3425	3347	3292
Динамика по отношению к предыдушему году (абс)							

Динамика по отношению к предыдушему году (%)							
В нетрезвом состоянии (абс)	517	460	454	410	317	302	280
В нетрезвом состоянии (%)							
Погибло людей при ДТП	789	834	816	812	751	749	708
Динамика по отношению к предыдушему году (%)							

Задание:

- 1. Посчитайте количество работающих по полу, по образованию и по категориям.
- Вычислите с помощью формул средний возраст всех работающих.
 Вычислите с помощью формул среднюю заработанную плату.

Таблица 9. Сведения о работниках районного суда

Номер	Пол	Возраст	Образование	Категория	Средняя зарабо- танная плата
1	M	52	Среднее	Специалист	9000
2	M	35	Среднее	Специалист	10500
3	Ж	25	Среднетехническое	Специалист	12000
4	Ж	32	Среднее	Рабочий	10000
5	Ж	23	Среднее	Рабочий	9000
6	M	18	Среднетехническое	Служащий	8500
7	M	48	Высшее	Руководитель	18000
8	Ж	40	Высшее	Руководитель	19500
9	M	50	Высшее	Специалист	13000
10	M	38	Среднетехническое	Руководитель	17000
11	M	43	Среднее	Рабочий	13000
12	Ж	23	Среднее	Служащий	7000
13	Ж	28	Среднетехническое	Служащий	8500
14	Ж	37	Среднее	Рабочий	11000
15	Ж	22	Среднее	Рабочий	13000
16	M	24	Среднетехническое	Рабочий	14000
17	M	49	Среднетехническое	Служащий	15000
18	Ж	25	Среднее	Служащий	7000
19	Ж	45	Высшее	Руководитель	17000
20	Ж	43	Высшее	Специалист	15000
21	Ж	20	Среднее	Рабочий	9000
22	M	35	Высшее	Специалист	14000
23	M	33	Высшее	Руководитель	16000
24	M	30	Среднее	Рабочий	12000
25	Ж	21	Среднее	Рабочий	10000
26	Ж	32	Высшее	Специалист	15000
27	M	37	Среднее	Служащий	11000
28	Ж	33	Среднее	Специалист	13000
29	M	20	Среднее	Рабочий	9000
30	M	39	Высшее	Руководитель	17000

Фамилия	Отдел	Должность	Стаж работы	Тариф,руб	Количество отработан- ных дней в месяце	Начисленая зарплата, руб	Подоходный налог, руб	Отчисление в пенсионный фонд,руб	Сумма к вы- даче,руб
Ушкин	ВЦ	Инженер	0	120	22				
Уморов	КО	Экономист	3	140	20				
Заморов	ВО	Инспектор	3	130	19				
Дудкин	КО	Экономист	4	150	15				
Лопухов	ВЦ	Начальник	10	180	22				
Носов	КО	Программист	5	150	22				
Горлов	ВЦ	Программист	7	170	21				
Рогов	КО	Экономист	2	135	19				
Ешкин	ВО	Начальник	4	160	20				
Маков	ВО	Инженер	8	150	22				

Сумма всех итоговых зарплат, руб. Средняя зарплата, руб. Минимальная зарплата сотрудника, руб.	Итоговые ячейки	Значени
Минимальная зарплата сотрудника, руб.	Сумма всех итоговых зарплат, руб.	
	Средняя зарплата, руб.	
Charryn actur cottany war a	Минимальная зарплата сотрудника, руб.	
Среднии стаж сотрудников.	Средний стаж сотрудников.	
Максимальная зарплата сотрудника, руб.	Максимальная зарплата сотрудника, руб.	

Начисленная зарплата вычисляется путем умножения количества отработанных дней в месяце на тариф дня. Подоходный налог вычисляется как 13% от начисленной зарплаты. Отчисления в пенсионный фонд составляет 1% от начисленной зарплаты.

Сумма к выдаче равна начисленной зарплате с учетом подоходного налога.

Фамилия	Плата	Метраж	Плата за	Кол-во	Холод.	Отоплен.	Газ,	Горячая	Техниче-	Уборка	Капре-	Общая	Коэф-	Оплата	Итого к
плательщика	за кв.	квар-ры,	кварти-	прожи-	вода,	руб.	руб	вода,	ское об-	лест/кле	MOHT	стои-	фициент	по	оплате
	метр,	руб	руруб.	вающих в	руб.			руб.	служива-	ток, руб.	руб.	мость,	скидки	льго-	руб.
	руб.			квартире					ние,			руб.		теруб.	
									руб.						
Иванов И.К	20	60		4									0,5		
Петров О.П.	14	55		4									0		
Сидоров И.В.	30	48		3									0		
Лукичев С.Н.	25	50		3									0,5		
Быков К.М.	35	42		2									0,5		·
Зубков К.М.	23	58		4									0		

Вид платежа	Ставка,
	руб.
Тех/обслуживание	0,51
Уборка лестничных клеток	0,24
Капремонт	1
Холодная вода	78,06
Горячая вода	88,72
Отопление	5,49
Газ	9,3
Радио	14
Антенна	28

Плата за квартиру находится умножением платы за квадратный метр на метраж квартиры.

Плата за холодную (горячую) воду находится умножением количества проживающих в квартире на коэффициент действующей ставки.

Стоимость отопления находится умножением метража квартиры на коэффициент действующей ставки.

Плата за использование газа находится умножением количества проживающих в квартире на коэффициент действующей ставки.

Стоимость технического обслуживания находится умножением метража квартиры на коэффициент действующей ставки.

Стоимость уборки лестничных клеток находится умножением метража квартиры на коэффициент действующей ставки.

Стоимость капремонта находится умножением метража квартиры на коэффициент действующей ставки.

Общая стоимость находится суммированием платы за квартиру, стоимости холодной воды, отопления, газа, горячей воды, технического обслуживания, уборки лестничных клеток, капремонта, стоимости радио, антенны.

Оплата со скидкой по льготе находится умножением общей стоимости на коэффициент скидки.

Итог к оплате, если есть льгота, то выводится сумма со скидкой, иначе – общая стоимость.

D ~	1		TC 1.1		TT	П	C	06	_
Район	Стоимость 1	Площадь	Коэфф-нт	Стоимость	Налог на	Плата	Стоимость	Общая	общая стои-
	кв.м.\$	квартиры	престижно-	квартиры \$	приватиза-	агентству по	перевода и	стоимость	мость квар-
		кв.м	сти		цию \$	продаже	регистрации	квартиры и	тиры и
						недвижимо-	недвижимо-	услуг \$	услуг,
						сти \$	сти ,\$		руб.
Кировский	700	40	1						
Ленинский	650	55	0,6						
Московский	1000	35	2,5						
Фрунзенский	900	60	1,8						
Петроградский	1000	67	5,4						
Василеостровский	600	31	3,2						

Курс в \$ = 30 руб.

Итоговые ячейки	Значения
Минимальная стоимость квартиры \$	
Минимальная стоимость квартиры руб.	
Максимальная стоимость квартиры \$	
Максимальная стоимость квартиры, руб.	
Разница минимальной и максимальной стоимости квартир \$	

Стоимость квартиры находится путем умножения стоимости площади квартиры на коэффициент престижности данной квартиры.

Налог на приватизацию находится как 1%.

Плата агенству по продаже недвижимости находится как 5% от стоимости квартиры.

Перевод и регистрацию недвижимости находится как 5% от стоимости квартиры.

Общая стоимость квартиры и услуг в долларах находится путем сложения стоимости квартиры, налога на приватизацию, платы агенству и стоимости регистрации и перевода.

Общая стоимость квартиры и услуг в рублях находится путем умножения общей стоимости квартиры и услуг в долларах на курс доллара.

Литература

- 1. Безручко В.Т.Практикум по курсу информатика/ В.Т.Безручко.— М.: Финансы и статистика, 2004.
- 2. Давыдов А.С. Информационные технологии в деятельности ОВД: учебное пособие/А.С. Давыдов, Т.В. Маслова. М.: ЦОКР МВД России, 2008.-232с.
- 3. Максимова А.П. Информатика: учебно-практический курс/А.П.Максимова.— М.: Тетрасис, 2004. 128с.
- 4. Романов В.П. Основы информатики/ В.П. Романов. М.: Экзамен, 2003.
- 5. Казанцев С.Я. Информатика и математика для юристов: учебник для студентов вузов, обучающихся по юридическим специальностям/С.Я.Казанцев.- М.:ЮНИТИ-ДАНА,2008.-560с.
- 6. Основы компьютерной грамотности: производственно-практическое пособие. 3-е издание/ В.И. Басалыга и др. НТЦ АПИ, 2001.
- 7. Сальников В.П. Информатика и математика: учебное наглядное пособие/ В.П. Сальников. М.:ИМЦ ГУК МВД России, 2004. 28 с.
- 8. Симонович С.В. Информатика для юристов и экономистов/ С.В. Симонович. СПб.: Санкт-Петербург, 2007. 688 с.
- 9. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. 2-е издание/ С.В. Симонович. СПб.:Санкт-Петербург, 2005.- 640 с.
- 10. Софронова Н.В. Теория и методика обучения информатике/ Н.В.Софронова.–М.: Высшая школа, 2004

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕ	ЕНИЕ	3
ПРАКТ	ГИЧЕСКАЯ РАБОТА В MICROSOFT EXCEL	7
1.	Начало работы с программой	7
2.	Структура экрана	7
3.	Элементы файла MS Excel	7
4.	Действия с ячейками	9
5.	Сохранение документа	11
6.	Работа с текстом	12
7.	Вставка колонтитулов	13
8.	Форматирование ячеек	14
9.	РАБОТА С ФОРМУЛАМИ	16
10.	Фильтрация результатов таблицы	20
11.	Диаграммы	20
12.	Печать документа	26
ЗАДАН	НИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ В КОМПЬЮТЕРНОМ КЛАССЕ	29
ПОСТЕ	РОЕНИЕ ДИАГРАММ И ГРАФИКОВ.	36
ЗАДАН	НИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ	41
ЛИТЕР	РАТУРА.	48
ОГЛАЕ	ВЛЕНИЕ	52