



**ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ
ПОСОБИЕ ПО ТЕМЕ:
«ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ
MICROSOFT EXCEL»**

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:
ДЗЮБА Т.С.

СОДЕРЖАНИЕ.

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ
3. НАЗНАЧЕНИЕ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕССОРА
4. СТРУКТУРА ДОКУМЕНТА MS EXCEL
5. ВВОД И РЕДАКТИРОВАНИЕ ДАННЫХ
6. ВЫЧИСЛЕНИЯ В MS EXCEL
7. ФИЛЬТРАЦИЯ ДАННЫХ
8. ПОСТРОЕНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ДИАГРАММ
9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ – ПОЗВОЛЯЕТ СТУДЕНТУ САМОСТОЯТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ НУЖНЫЙ УЧЕБНЫЙ МАТЕРИАЛ.

ДАННОЕ ПОСОБИЕ СОДЕРЖИТ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ТЕМЫ: «ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ MICROSOFT EXCEL».

МАТЕРИАЛ МОЖНО ИЗУЧАТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ПЕРЕХОДЯ ОТ ТЕМЫ К ТЕМЕ, А ТАКЖЕ МОЖЕТЕ ПО СОДЕРЖАНИЮ ПЕРЕЙТИ К ИЗУЧЕНИЮ НУЖНОЙ ТЕМЫ.

ПО ЗАВЕРШЕНИИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ЗНАНИЙ И САМОКОНТРОЛЯ.

ОБОСНОВАНИЕ ТЕМЫ

ТАБЛИЦЫ СОПРОВОЖДАЮТ ЧЕЛОВЕКА ВСЮ ЖИЗНЬ. НАПРИМЕР: ШКОЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ, РАСПИСАНИЕ УРОКОВ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ И Т.Д. НАМ ЧАСТО ПРИХОДИТСЯ ИХ СОСТАВЛЯТЬ, ПЕРЕЧЕРЧИВАТЬ ЗАНОВО, ЕСЛИ МЫ ЧТО-ТО НЕ УЧЛИ.

ОДНАКО С ПОЯВЛЕНИЕМ И РАСПРОСТРАНЕНИЕМ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ СТАЛО ЗНАЧИТЕЛЬНО ПРОЩЕ И УДОБНЕЕ ПОДГОТАВЛИВАТЬ РАЗЛИЧНОГО РОДА ОТЧЕТЫ.

ЭЛЕКТРОННАЯ ТАБЛИЦА (ЭТ) – ЭТО КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА, КОТОРАЯ СОСТОИТ ИЗ ПОИМЕНОВАННЫХ СТРОК И СТОЛБЦОВ, И ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ, ВЫПОЛНЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ, СТАТИСТИЧЕСКИХ И ПРОЧИХ ВЫЧИСЛЕНИЙ.

СОВРЕМЕННЫЙ РЫНОК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕДЛАГАЕТ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО РАЗЛИЧНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ : MICROSOFT EXCEL, LOTUS, QUATTROPRO, SUPERCALC И Т.Д.

РАССМОТРИМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭТ НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММЫ MICROSOFT EXCEL.

НАЗНАЧЕНИЕ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕССОРА

- 1) СОЗДАВАТЬ ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ, ВЫПОЛНЯТЬ В НИХ РАСЧЕТЫ, ПРОИЗВОДИТЬ КОРРЕКТИРОВКУ, СОРТИРОВКУ ДАННЫХ, ДЕЛАТЬ ВЫБОРКУ ИЗ НИХ ПО УСЛОВИЮ, ВЫВОДИТЬ ВСЮ ТАБЛИЦУ ИЛИ ЕЕ ЧАСТЬ НА ПЕЧАТЬ.
- 2) ПО ДАННЫМ ТАБЛИЦЫ СОЗДАВАТЬ ДИАГРАММЫ И ГРАФИКИ, КОРРЕКТИРОВАТЬ ИХ.
- 3) СОЗДАВАТЬ НЕБОЛЬШИЕ БАЗЫ ДАННЫХ.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ ОБЛАСТЯХ:

- БУХГАЛТЕРСКИЙ И БАНКОВСКИЙ УЧЕТ;
- ПЛАНИРОВАНИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ;
- ПРОЕКТНО-СМЕТНЫЕ РАБОТЫ;
- ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РАСЧЁТЫ;
- ОБРАБОТКА БОЛЬШИХ МАССИВОВ ИНФОРМАЦИИ;
- ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.

СТРУКТУРА ДОКУМЕНТА MS EXCEL

Каждый документ представляет собой набор таблиц — *рабочую книгу*, которая состоит из одного или многих *рабочих листов*.

Столбцы обозначаются латинскими буквами: А, В, С..

Максимальное число столбцов в таблице — 256.

Строки нумеруются целыми числами. Максимальное число строк, которое может иметь таблица — 65536.

Ячейки в Excel располагаются на пересечении столбцов и строк.

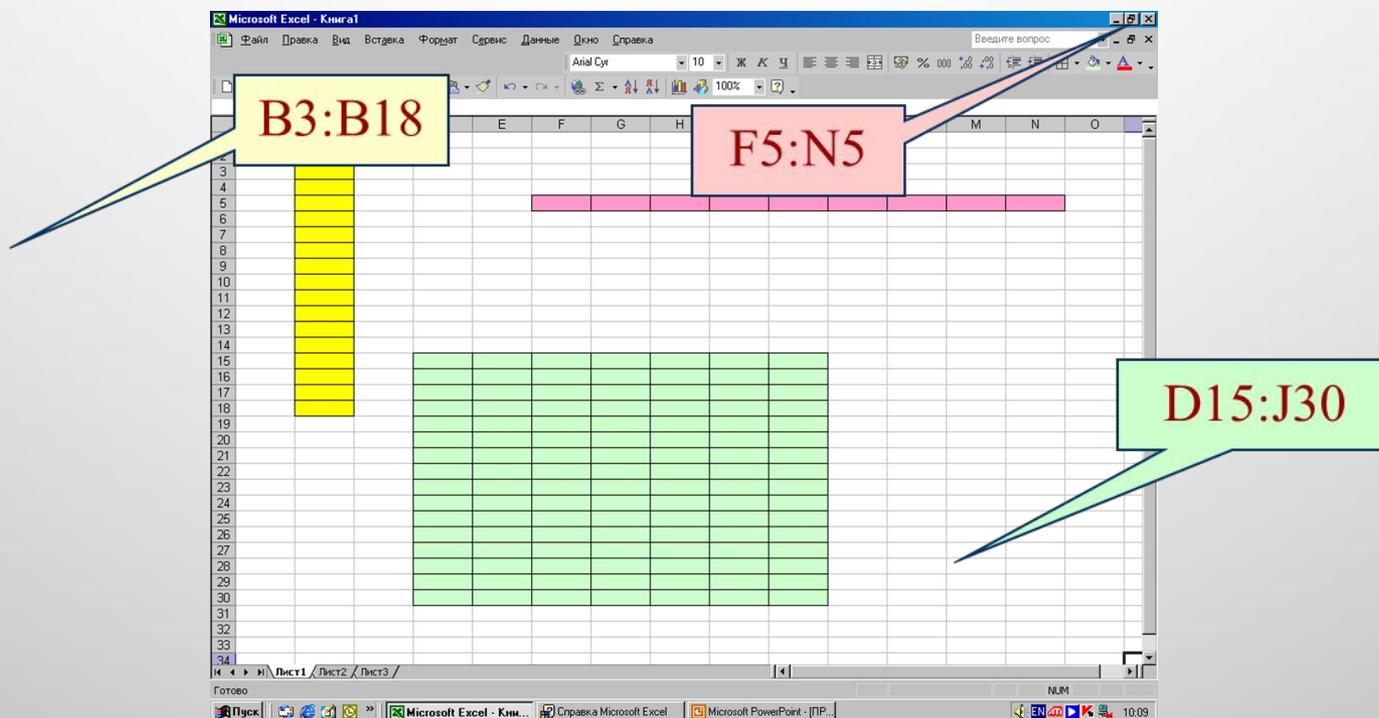
Имя ячейки формируется из имени столбца и номера строки без пробела между ними (А1, В24).

Ячейка, которая выделена табличным курсором на рабочем листе называется *текущей*.



Для ссылки на ячейку введите букву столбца, а следом номер строки.

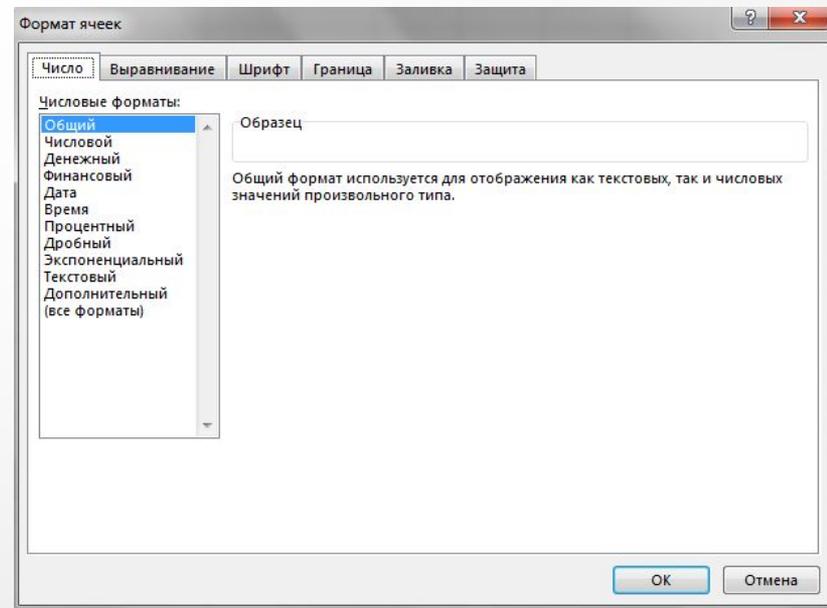
ОБОЗНАЧЕНИЕ ДИАПАЗОНА ЯЧЕЕК



ТИПЫ ДАННЫХ .

С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПРОГРАММЫ EXCEL ЯЧЕЙКА МОЖЕТ СОДЕРЖАТЬ ТРИ ВИДА ДАННЫХ:

- 1) ТЕКСТОВЫЕ ДАННЫЕ И ОБЩИЙ ФОРМАТ;
- 2) ЧИСЛОВЫЕ ДАННЫЕ;
- 3) ДАТЫ И ВРЕМЕНИ;
- 4) ФОРМУЛЫ;

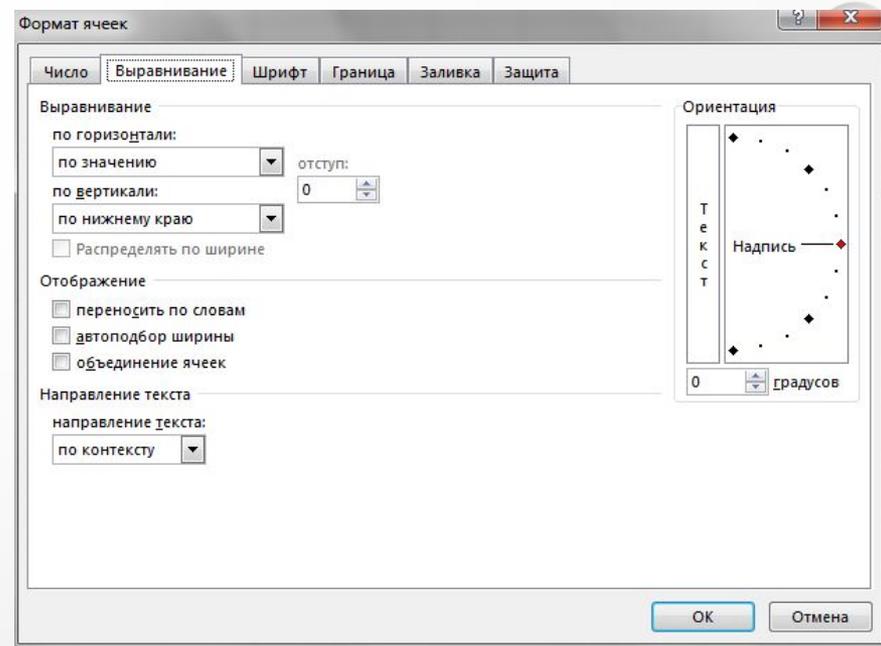
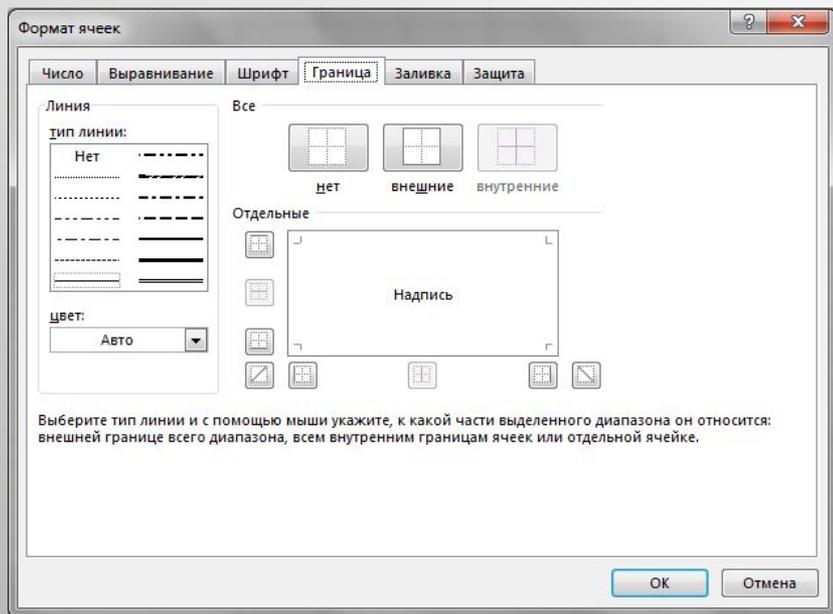


Для изменения формата данных следует выбрать вкладку Главная и группу Число или группа Ячейки/ Формат/Формат Ячейки, вкладка «Число».

ФОРМАТ

ФОРМАТИРОВАНИЕ ДАННЫХ – ЭТО СПОСОБ НАИБОЛЕЕ НАГЛЯДНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ, ЧТО ОБЕСПЕЧИВАЕТ ИХ ЛУЧШЕЕ ВОСПРИЯТИЕ.

КОМАНДА КОНТЕКСТНОГО МЕНЮ:
ФОРМАТ ЯЧЕЕК ИЛИ ГРУППЫ КНОПОК
ВКЛАДКИ ГЛАВНАЯ.



В Excel предлагаются готовые стили таблицы, которые можно использовать для быстрого форматирования таблицы. Если такие стили не соответствуют потребностям пользователя, можно создать и применить настраиваемый стиль таблицы.

На вкладке Главная в группе Стили выберите нужный стиль.

ФОРМУЛЫ

ВВОД ФОРМУЛЫ В КЛЕТКУ НАЧИНАЕТСЯ СО ЗНАКА «=».

В СОСТАВ ФОРМУЛ МОГУТ ВХОДИТЬ АДРЕСА КЛЕТОК, ЧИСЛА, ФУНКЦИИ, ДАТЫ, ТЕКСТОВЫЕ ДАННЫЕ.

ПРИМЕРЫ ФОРМУЛ:

- 1) =A3+1;
- 2) = A1*B4
- 3) =5%*A1;
- 4) =СУММ(A2:B10)

АДРЕСА КЛЕТОК В ФОРМУЛЫ МОЖНО ВВОДИТЬ С КЛАВИАТУРЫ, А МОЖНО – МЫШКОЙ ЩЕЛКНУТЬ НА НУЖНОЙ КЛЕТКЕ И ЕЕ ИМЯ ВЫСВЕТИТСЯ В ФОРМУЛЕ, ЧТО НАМНОГО УДОБНЕЕ (НЕ НАДО ПЕРЕКЛЮЧАТЬСЯ С ОДНОГО АЛФАВИТА НА ДРУГОЙ).

ПРИ ВВОДЕ, ФОРМУЛА ОТОБРАЖАЕТСЯ В СТРОКЕ ФОРМУЛ И В КЛЕТКЕ, А ПОСЛЕ НАЖАТИЯ 'ENTER', В КЛЕТКЕ ЗАПИСЫВАЕТСЯ РЕЗУЛЬТАТ ФОРМУЛЫ.

АБСОЛЮТНАЯ ССЫЛКА

ПРИ КОПИРОВАНИИ ФОРМУЛ, АДРЕСА ЯЧЕЕК ИЗМЕНЯЮТСЯ, ПОТОМУ ССЫЛКИ НА ЭТИ АДРЕСА НАЗЫВАЮТ **ОТНОСИТЕЛЬНЫМИ**.

В ЭТОМ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ УДОБСТВО ПРИ РАСЧЕТАХ, НО БЫВАЮТ СИТУАЦИИ, КОГДА НУЖНО, *ЧТОБЫ АДРЕС КЛЕТКИ НЕ ИЗМЕНЯЛСЯ*.

В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПЕРЕД НЕИЗМЕНЯЕМОЙ ЧАСТЬЮ АДРЕСА НУЖНО ВВЕСТИ СИМВОЛ \$ (МОЖНО НАЖИМАТЬ F4).

ССЫЛКУ НА ТАКОЙ АДРЕС НАЗЫВАЮТ **АБСОЛЮТНОЙ**.

Для того чтобы задать ссылку на ячейку как абсолютную, надо задать перед обозначением номера столбца или номера строки символ «\$».

Например: \$A1, A\$1, \$A\$1

	A	B	C	D	E	F
1	Курс доллара		32,5			
2						
3	№	Фамилия	Товар	Цена(руб)	Количество	Сумма(\$)
4	1	Иванов И.И.	Калькулятор	125	2	"=D4*E4*\$C\$1
5	2	Петров А.П.	Карандаши	30	20	"=D5*E5*\$C\$1
6	3	Сидоров С.К.	Маркер	45	13	"=D6*E6*\$C\$1
7	Общая сумма		"=Сумм(C4:C6)	"=Сумм(D4:D6)	"=Сумм(E4:E6)	"=Сумм(E4:E6)
8						
9						
10						

ФИЛЬТРАЦИЯ ДАННЫХ

Электронные таблицы Excel часто используют для ведения простейших баз данных. Таблица, используемая в качестве базы данных, обычно состоит из нескольких столбцов, являющихся полями базы данных. Каждая строка представляет отдельную запись. Если данные представлены в таком виде, программа Excel позволяет производить сортировку и фильтрацию.

Сортировка - это упорядочение данных по возрастанию или по убыванию.

Для того, чтобы произвести сортировку, необходимо выделить ячейки для сортировки и выбрать команду Данные > Сортировка .

Или выбрать соответствующие кнопки в панели инструментов. При фильтрации базы отображаются только записи, обладающие нужными свойствами.

Простейшее средство фильтрации — **автофильтр**.

Он запускается командой Данные > Фильтр > Автофильтр.

Команда Данные ► Фильтр ► Отобразить все позволяет отобразить все записи.

Чтобы отменить использование автофильтра, надо повторно дать команду Данные ► Фильтр ► Автофильтр.