

## Лабораторная работа № 12

Тема: Формирование и корректировка табличных данных в пакете MS Excel

Цель работы: Приобретение простейших практических навыков работы в Excel

### Порядок выполнения работы

1. Ознакомиться с методическими указаниями.
2. Включить компьютер. Загрузить систему Windows. Запустить редактор MS Excel.
3. Выполнить задание.
4. Сдать работу преподавателю.

### Методические указания

*Excel* представляет собой программу, предназначенную для работы с таблицами данных в среде *Microsoft Windows*. При формировании таблицы выполняют ввод, редактирование и форматирование текстовых и числовых данных, а также формул. Наличие средств автоматизации облегчает эти операции. Созданная таблица может быть выведена на печать.

### Основные понятия электронных таблиц

Документ или тип файла в *Excel* носит название **рабочей книги**. Он представляет собой электронный эквивалент папки — скоросшивателя. Книга состоит из **листов**, каждый из которых имеет табличную структуру. В окне документа в *Excel* отображается только **текущий рабочий лист**, с которым и ведется работа. Каждый рабочий лист имеет название, которое отображается на **ярлычке** листа, отображаемом в его нижней части, как это показано на рис.1. С помощью ярлычков можно переключаться к другим рабочим листам. Для этого достаточно щелкнуть мышкой на соответствующем ярлычке.

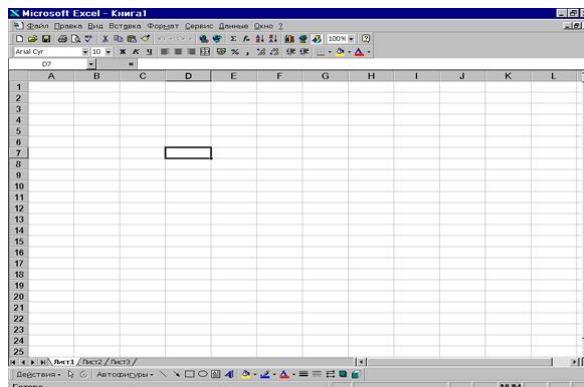


Рис. 1. Общий вид окна Excel

Листы можно перемещать и копировать из одной книги в другую, а также менять их порядок в пределах одной книги.

Каждая рабочая книга может содержать несколько листов, причем различные их типы. Рабочую книгу можно упорядочить:

- вставлять новые листы;
- удалять листы;
- переименовать и копировать;
- делать листы невидимыми.

Рабочий лист состоит из **строк** и **столбцов**. Столбцы озаглавлены прописными латинскими буквами и, далее, двухбуквенными комбинациями. Всего рабочий лист может содержать до 256 столбиков. Строки последовательно нумеруются цифрами, от 1 до 65536.

На пересечении столбцов и строк образуются **ячейки** таблицы. Они являются минимальными элементами для хранения данных. Обозначение отдельной ячейки сочетает в себе номера столбца и строки (в этом порядке), на пересечении которых она расположена. Обозначение ячейки выполняет функцию ее **адреса**. Адреса ячеек используются при записи формул, определяющих взаимосвязь между значениями, расположенными в разных ячейках.

Одна из ячеек является **активной** и выделяется **рамкой активной ячейки**. Эта рамка в Excel играет роль курсора. Переместить рамку активной ячейки можно мышкой или с помощью курсорных клавиш. На рис.1 активная ячейка имеет адрес **D7**.

На данные, расположенные в соседних ячейках, можно ссылаться в формулах, как на единое целое. Такую группу ячеек называют **диапазоном**. Диапазон ячеек обозначают, указывая через двоеточие номера ячеек, расположенных в противоположных углах прямоугольника, например, **A1:C15**.

Отдельная ячейка может содержать данные, относящиеся к одному из трех типов: текст, число, формула

## Технология создания и редактирования таблицы в Excel

Запустить программу Excel. Создать новую книгу. Возможно, что новая книга открылась при вызове Excel.

Изучить экран, меню. Вызвать мастера подсказок, найти помощь для выполнения различных действий, в том числе по форматированию текста, обращение к которой может иметь вид, представленный на рис. 2. Эта помощь нам потребуется в дальнейшей работе.

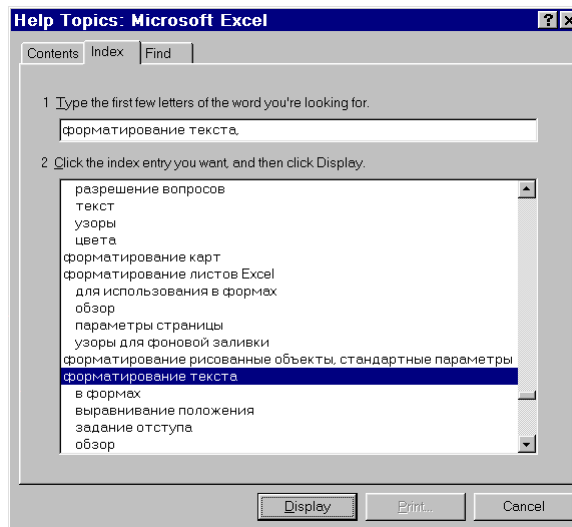


Рис. 2. Окно помощи Excel

Сохранить книгу под именем **Информационные технологии**. Для этого нужно воспользоваться командой **Файл/Сохранить как**. Открыть новый лист книги, дать ему название **Информация о сотрудниках**. Подготовить таблицу из 8 столбиков. В качестве поясняющего текста может выступать название фирмы, например, как это показано на рис. 3.

The screenshot shows a Microsoft Excel window with a table titled "Информация о сотрудниках ООО «Луч»". The table has 8 columns: "Номер сотрудника", "Фамилия", "Имя", "Отчество", "Адрес", "Телефон", "Дата рождения", and "Дата поступления на работу". The first row of data contains: 1, Иванов, Владимир, Петрович, Королева 40, 34, 124-432, 12.04.67, 04.09.89.

Номер сотрудника	Фамилия	Имя	Отчество	Адрес	Телефон	Дата рождения	Дата поступления на работу
1	Иванов	Владимир	Петрович	Королева 40, 34	124-432	12.04.67	04.09.89
2							
3							
4							

Рис. 3. Оформленная таблица

По мере заполнения заголовков таблицы могут возникать ситуации, требующие привлечения следующих средств форматирования:

- Изменение ширины столбика (для того, чтобы размеры столбцов соответствовали длине вписываемого текста).
- Изменение размеров шрифта и стиля — команда **Формат/Ячейки**.
- В одной ячейке слова записывать построчно.
- Обвод одной или группы ячеек рамками.

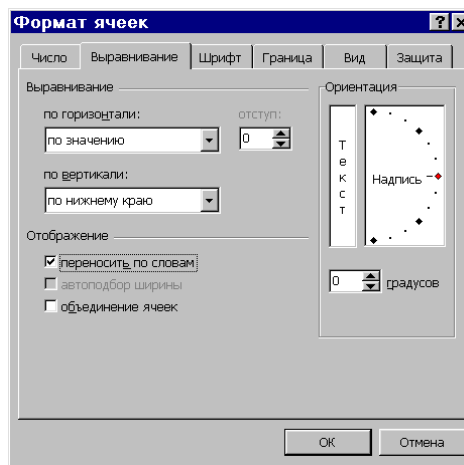


Рис. 4. Окно команды **Формат ячеек** при выборе закладки **Выравнивание**

- В первый столбец (заголовок "**Номер сотрудника**") занести порядковые номера списка.  
 Заполнить значениями столбики **Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Телефон**.  
 Заполнить колонку **Дата рождения**.
- Выделить предназначенную для заполнения группу ячеек.
- Вызвать команду **Формат/Ячейки**.
- Выбрать закладку **Число**. Появится окно, изображенное на рис. 5. В категории **Числовые форматы** выбрать категорию **Дата**, для которой указать подходящий **Тип**.
- Вписать в каждую ячейку столбца соответствующее ей значение.

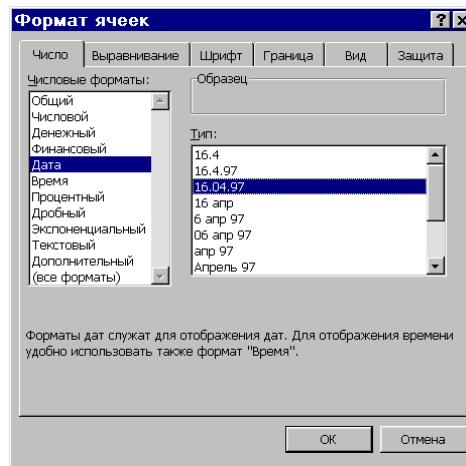


Рис. 5. Установка категории **Дата** при выборе закладки **Числовые форматы**  
 Заполнить колонку **Дата поступления на работу** аналогичным образом.  
 Выставить необходимые рамки.  
 Улучшить дизайн таблицы, меняя цвет фона и цвет символов.

### Новые термины

Книга Excel, лист, ячейка, адрес ячейки, диапазон ячеек, маркер заполнения.

### Контрольные вопросы

1. Что собой представляет понятие **ячейка** в Excel?
2. Какие типы данных может содержать ячейка в Excel?
3. Как можно изменить ширину столбика электронной таблицы в Excel?
4. Как выполняется прием **Автозаполнение** числами?
5. Каким образом вводятся данные, имеющие тип **Дата**?

### Задание

1. Создать таблицу, фиксирующую результаты сессии: фамилия, имя, отчество, дата сдачи экзамена и зачета, название предмета, результат (для экзамена — число, для зачета — текст «зачтено»). В сессию было 4 экзамена.
2. Создать таблицу, в которую необходимо включить следующие данные о владельцах транспортных средств (ТС): фамилия, имя, отчество, дата рождения, адрес, марка автомобиля, номер государственной регистрации, дата выпуска, пробег (км), стоимость ТС. Таблица должна содержать данные для не менее 10 владельцев.
3. Создать таблицу, содержащую следующие сведения о поставке фирмой товаров продовольственной группы: наименование товара, цена за единицу (руб.), количество (шт., кг), название фирмы – покупателя, фамилия, имя, отчество дилера, дата поставки. Таблица должна содержать не менее 10 видов товаров.
4. Создать таблицу, содержащую сведения о наличии товаров промышленной группы (аудио- и видеотехника) на складе фирмы: наименование товара, стоимость единицы (руб.), количество (шт.), название фирмы – производителя, дата поступления. Таблица должна содержать не менее 10 видов товаров.